

CATALOGUS DER NEDERLANDSE MACROLEPIDOPTERA (ZESTIENDE SUPPLEMENT)

door

B. J. LEMPKE

Amsterdam

ABSTRACT

The Sixteenth Supplement contains the whole of Boarmiinae of the Geometridae and with it this series of supplements is concluded.

As in the preceding parts the following particulars are presented: time of appearance, biotope(s), new localities and variation. For a number of species histograms are given showing that a clear separation of the generations of these species is hardly ever possible.

The specific name of the species known in modern nomenclature as *Ectropis bistortata* is briefly discussed. A number of new forms is described.

GEOMETRIDAE (slot)

BOARMIINAE

Ook nu worden weer een aantal histogrammen gegeven, bijna alle van soorten met twee en soms zelfs drie generaties. Bij geen van deze is er een scherpe afscheiding van de generaties, waaruit duidelijk blijkt dat de poppen zich zeer ongelijkmatig kunnen ontwikkelen, waardoor late vlinders van de eerste en vroege van de tweede generatie gelijktijdig kunnen voorkomen. Soms is er toch nog een fraai tweetoppig histogram, maar de ontwikkeling van de eerste generatie kan ook zo vertraagd zijn dat er nauwelijks meer een aanduiding van een nieuwe stijging van het aantal exemplaren te zien is. De aantallen gegevens waren soms zo groot dat niet altijd op dezelfde schaal getekend kon worden.

Abraxas Leach

Abraxas grossulariata L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 261; Cat. X : (748). De vlinder is nu ook op Vlieland aangetroffen, zodat hij thans van alle grote waddeneilanden bekend is. Op Terschelling een plaag op *Ribes* (G. Dijkstra Hzn.).

De vliegtijd kan iets vroeger beginnen dan in Cat. IX vermeld is. De uiterste data worden nu: 3.VI (in 1959 te Melissant, Huisman; in 1961 te Oostvoorne, Lucas) tot 5.IX. In het najaar snel doorgroeïende rupsen werden in de herfst van 1953 (gekenmerkt door een langdurige periode van zeer zacht weer) op enkele plaatsen in Noord-Holland aangetroffen. In oktober vond S. de Boer te Middellie volwassen rupsen tegen vallend blad. Op 1 november kweekte hij daar twee vlinders uit, slechts iets kleiner dan die van de normale generatie. Ook trof hij buiten poppen aan, waaruit binnenshuis op 14 novem-

ber nog een vlinder verscheen. De andere gingen echter dood. Van de Pol deelt mee (*Ent. Ber., Amst.* 15 : 76, 1954), dat de Plantenziektenkundige Dienst 11 november 1953 bericht ontvangen had van de vondst van grote en kleine rupsen, cocons en een enkele vlinder te Blokker, terwijl op 20 november van dezelfde plaats door een andere correspondent veel rupsen gemeld werden benevens poppen en weer een enkele vlinder. Nog op 5 december werden te Wageningen rupsen, poppen en vlinders ontvangen. Uit de poppen konden daar nog vier betrekkelijk kleine vlinders gekweekt worden.

In *Ent. Ber., Amst.* 14 : 112 (1952) deelt Hageman mee, dat hij op 2.II.1952 bin-nenshuis een vlinder aantrof. Ook deze moet afkomstig geweest zijn van een in het vorige najaar doorgegroei-de rups, die op een gunstige plaats heeft kunnen verpoppen. Echt buiten overwinteren (d.w.z. in diapauze gaan) kunnen de poppen blijkbaar niet. De snelle groeiers hebben voor de soort dan ook geen enkele waarde.

Variabiliteit. Na mijn uitvoerige behandeling van dit onderdeel in Cat. X heb-ben de verzamelaars nogal aandacht aan de soort besteed en zijn heel wat fraaie exem-plaren te voorschijn gekomen, hoewel de sterk opvallende vormen over het algemeen toch wel rariteiten blijken te zijn. Van de beroemde *f. dohrnii* (beter bekend als *f. laticolor*) is zelfs nog steeds geen tweede Nederlands exemplaar gevonden.

f. lutescens Lempke, 1951. Exemplaren met lichtgele grondkleur (de heterozygoten dus) zijn vrij schaars, maar blijken toch op veel plaatsen onder de soort voor te komen. Nieuwe vindplaatsen: Leeuwarden (Camping); Apeldoorn (Leffef); Bennekom (Van de Pol); Utrecht (Huisman); Bussum (Ter Laag); Beemster (De Boer); Wijk aan Zee (Westerneng); Nuenen (Neijts).

f. subviolacea Raynor, 1903. Een fraai exemplaar met „geschroeide” grondkleur van Bennekom (e.l., Van de Pol).

f. cupreofasciata Raynor, 1909. Exemplaren met de donkergele banden werden nog bekend van: Delfzijl, Twello (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (Leffef); Utrecht, Melissant (Huisman); Voorschoten (Groenendijk); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts).

f. igneofasciata Raynor, 1909. Exemplaren met de opvallend helder gekleurde brede banden op de voorvleugels zijn veel zeldzamer. Nieuwe vindplaatsen: Schelluinen (Slob); Nuenen (Neijts).

f. axantha Raynor, 1903. Exemplaren, waarbij de gele banden op de voorvleugels sterk verbleekt zijn, werden nog bekend van: Amsterdam (Houkes); Bergen-N.H. (Zoöl. Mus.); Ouddorp (gecombineerd met *f. continua*, Huisman); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts).

f. luteovenata Lempke, 1951. Nog een exemplaar met gele aderen op de voorvleugels van Rhoon (Zoöl. Mus.).

f. paucisignata Lempke, 1951. Exemplaren met zwak getekende bovenzijde (maar nor-male onderzijde, vgl. fig. in Cat. X!) werden bekend van: Hengelo-Ov. (Zoöl. Mus.); Bussum (Ter Laag); Middellie (De Boer); Berkhout (P. de Vries); Melissant (Huis-man); Nuenen (Neijts).

f. impunctifasciata Onslow, 1919. Blijkbaar een vrij verbreide vorm. Nieuwe vind-plaatsen: Oosterwolde, Eefde, Best, Epen (Zoöl. Mus.); Abdij Sion (Flint); Bennekom (Van de Pol); Egmond-Binnen (Melkert); Wijk aan Zee (Bank); Middellie (De Boer); Delft (Van Oosten); Hendrik-Ido-Ambacht (Lucas); Melissant (Huisman); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts); Eindhoven (Van Dulm); Gronsveld (Mus. Rotterdam).

f. brevifasciata nov. Bovenzijde voorvleugels: van de postmediane oranje band en de rij zwarte vlekken aan de buitenkant ervan ontbreekt het bovenste deel. Plaat 1, Fig. 1. Middellie, ♀, 18.VI.1958 (holotype, De Boer); Melissant (Huisman).

[Upper side fore wings: the upper part of the postmedian orange band and of the row of black spots outside of this are absent. Plate 1, fig. 1.]

f. albipalliata Raynor, 1909. Enkele nieuwe vindplaatsen van deze vorm met opvallend wit middenveld van de voorvleugels: Heemstede (Herwarth); Hendrik-Ido-Ambacht (Lucas); Nuenen (Neijts); Vessem (mevr. Gehéniau).

f. continua Lempke, 1951. De vorm met een doorlopende zwarte band aan de binnenzijde van de postmediane oranje band op de voorvleugels is op tal van plaatsen onder de soort aangetroffen, zodat deze niet nader vermeld behoeven te worden.

f. juncta nov. Voorvleugels met twee dikke zwarte strepen, die elkaar aan de voorrand ontmoeten, de ene langs de voorrand van antemediane gele band tot postmediane gele band, de andere aan de binnenkant van de postmediane band; de vlekken aan de buitenkant van de postmediane band en de randvlekken van voor- en achtervleugels gereduceerd. Plaat 1 Fig. 2. Amsterdam, ♀, 21.VI.1967 (holotype, Houkes).

[Fore wings with two thick black bands, which meet at the costa, one along the costa from the antemedian to the postmedian yellow band, the other on the inner side of the yellow postmedian; markings along the outer side of the postmedian and along the outer borders of fore and hind wings reduced. Plate 1, Fig. 2.]

f. nigrofasciata Raynor, 1909. De vorm waarbij de postmediane oranje band op de voorvleugels bijna geheel door dikke zwarte vlekken verdrongen is, komt vrijwel overal onder de soort voor, zodat geen vindplaatsen meer vermeld worden.

f. nigroapicata Raynor, 1923. Eveneens een vrij gewone vorm. Nieuwe vindplaatsen: Loppersum, Epen (Zoöl. Mus.); Colmschate (Lukken); Wijk aan Zee (Westerneng); Heemstede (Herwarth); Melissant (Huisman); Drunen (Didden); Nuenen (Neijts); Helmond (Knippenberg); Slenaken (Bank).

f. antemarginata Raynor, 1923. De vorm met een doorlopende zwarte band langs de achterrand van de voorvleugels werd nog aangetroffen te: Abdij Sion (Flint); Dene-kamp, Geulem, Epen (Zoöl. Mus.); Utrecht, Ouddorp (Huisman); Heemstede (Herwarth); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts); Stein, Eijs (Van de Pol); Vijlen (Cox).

f. nigricostata Raynor, 1909. De vorm is vrij verbreid, maar exemplaren waarbij de zwarte streep langs de voorrand van de voorvleugels verder loopt dan de postmediane gele band ken ik niet. Raynor noemt ze trouwens zelf ook zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Wapenveld (Soutendijk); Bennekom (Van de Pol); Utrecht (Gorter); Bovenkerk (Zoöl. Mus.); Beemster, Hoorn (De Vries); Heemstede (Herwarth); Wassenaar (Lucas); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Bergeijk (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Deurne (Nies); Castenraij (Leffef).

f. mediofasciata Lempke, 1951. De vorm met zwarte mediane band is een zeldzaamheid. Slechts één nieuwe vindplaats: Amsterdam (Helmers, Houkes).

f. nigrolineata Raynor, 1923. De vorm met zwarte streep van wortelband naar middenstip van de voorvleugels is niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Harderwijk (Van Beek); Wormerveer (Huisenga); Middellie (De Boer); Hoorn (Houtman); Wijk aan Zee (Kloos); Nuenen (Neijts); Broekhuizen (Leffef).

f. aberdoniensis Raynor, 1923. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen van deze opvallende vorm: Middellie (De Boer); Drunen (Didden).

f. haeleghensis Raynor, 1903. Ook deze even opvallende vorm blijft zeldzaam. Exemplaren met de drie zwarte strepen blijken meer voor te komen dan de extreem verdonkerde dieren. Vindplaatsen van de eerste: Zwartsluis (Harzevoord); Bennekom (Van de Pol); Utrecht (Gorter); Middellie (De Boer); Middelharnis (Vroegindeweyj); Melissant (Huisman); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts); Slenaken (Bank). Van de extremere slechts enkele nieuwe vondsten: Hoorn (De Boer); Serooskerke-Walcheren (Zoöl. Mus.).

f. lunulata Porritt, 1920. Verscheidene nieuwe vindplaatsen: Eernewoude (Camping); Zwartsluis (Nat.hist. Mus. aldaar); Beerze-Ov. (Lukken); Volthe (Kleinjan); Wageningen, Bennekom (Van de Pol); Utrecht (Huisman); Muiderberg (Wolschrijn); Amsterdam (Houkes); Heemstede (Herwarth); Noorden (J. Kroon); Middelharnis (Vroegindeweyj); Nuenen (Neijts).

f. nigrosparsata Raynor, 1903. Blijkbaar weer een bij ons zeldzame vorm. Nieuwe vindplaatsen: Raalte (Flint); Melissant (Huisman); Boxtel (Aukema).

f. radiata Raynor, 1909. Blijkbaar geen al te zeldzame vorm (of verzameling van vormen), zoals blijkt uit de vrij talrijke nieuwe vindplaatsen: Oenkerk, Wolvega (Camping); Zutphen (S. R. Dijkstra); Utrecht, Voorburg (Zoöl. Mus.); Beemster, Hoorn (De Boer); Wijk aan Zee (Westerneng); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard); Melissant (Huisman); Waalwijk (Didden); Boxtel (Aukema); Broekhuizen (Leffef); Wijlre (Houkes); Slenaken (Bank).

f. radioreversa Cockayne, 1951, *Entomologist's Rec. J. Var.* 63 : 104, Pl. III, Fig. 4. De vlekken aan de buitenkant van de postmediane oranje band op de voorvleugels en de postmediane vlekken op de achtervleugels uitgerekt in de richting van de achterrand. Utrecht (Huisman). Minder zeldzaam zijn exemplaren waarbij de vlekken alleen op de voorvleugels uitgerekt zijn: Bennekom (Van de Pol); Amsterdam, Schiedam (Zoöl. Mus.); Middellie (De Boer); Nuenen (Neijts).

f. latilimbata Cockayne, 1951, *Entomologist's Rec. J. Var.* 63 : 106, Plaat III, Fig. 10. Voorvleugels van de postdiscale oranje band tot de achterrand zwart, op de achtervleugels de randvlekken ineengevloeid tot een brede zwarte band. Noorden, ♂, 11.VII. 1958 (Lucas, afgebeeld Plaat 1, Fig. 3). Bij het Nederlandse exemplaar zijn de sterk vergrote vlekken langs de achterrand van de achtervleugels nog door smalle witte strepen van elkaar gescheiden, maar het exemplaar behoort ongetwijfeld tot dezelfde variatierichting. Waarschijnlijk is de vorm „multifactorial”. Hutchinson beeldt een exemplaar af van Parijs, dat weer het midden houdt tussen Cockayne's holotype en het Nederlandse exemplaar, waarbij de afzonderlijke randvlekken nog net te zien zijn (*Trans. Conn. Acad. Sci.* 43 : 12, Pl. I, Fig. L (1969)).

f. vauata Porritt, 1920. De vorm met de zwarte v-vormige vlek op de achtervleugels is blijkens de weinige nieuwe vindplaatsen vrij zeldzaam. Veendam (S. R. Dijkstra); Oosthuizen (De Boer); Valkenisse (Zoöl. Mus.).

f. infrafasciata Raynor, 1909. De vorm met de doorlopende zwarte band over de achtervleugels is inderdaad niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Halfweg (Van Aartsen); Heemstede (Herwarth); Ouddorp (Vroegindeweyj); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts).

f. infrabifasciata Raynor, 1909. De vorm met twee volledige zwarte banden op de

achtervleugels is veel zeldzamer. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen: Bussum (Ter Laag); Halfweg (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts).

(In tegenstelling tot de volgende vorm staat de extra vlekkenrij wortelwaarts van de postmediane rij, niet franjewaarts!)

f. *inframaculata* Stovin, 1939, *Entomologist* 72 : 155, Pl. III, Fig. 4. Op de bovenzijde van de achtervleugels een rij dikke zwarte vlekken tussen de postmediane rij en de vlekken langs de achterrand. Tekening van de voorvleugels in de regel ook versterkt, vooral de zwarte vlekken aan de buitenkant van de postmediane oranje band. Bij het door Stovin afgebeelde exemplaar is ook de zwarte tekening in het middenveld van de voorvleugels versterkt, maar bij de nu bekende Nederlandse exemplaren niet. Daar staat tegenover, dat de extra vlekkenrij op de achtervleugels nog fraaier ontwikkeld is dan bij het Engelse exemplaar. Plaat 1, Fig. 4. Amsterdam, ♀ en ♂, e. l., 24 en 26.VI.1967 (Houkes); Hoorn (De Boer).

Volgens de ervaring van Stovin is deze vorm dominant.

f. *croceolineata* nov. Bovenkant achtervleugels: aan de buitenkant van de postdiscale vlekkenrij loopt een duidelijke oranjegele lijn vanaf de binnenrand tot ongeveer halverwege de vleugel. Zonder twijfel zeldzaam en voor zover ik weet alleen bij de wijfjes. Halfweg, ♀, 12.VI.1959 (holotype); Schiedam, ♀, 14.VI.1947, een prachtig exemplaar van f. *radiata* (Zoöl. Mus.); Goeree, ♀, 1962 (Huisman). Exemplaren met zwakke aanduiding van de lijn komen wat meer voor, maar ook vrijwel uitsluitend bij het ♀, slechts een enkele maal bij het ♂.

[Upper side hind wings: distad of the row of postdiscal spots a distinct orange-yellow line from the inner margin about halfway up the wing. As far as I know a rare form only occurring with the ♀. Specimens with traces of the line are also for the greater part females. I only saw a few males.]

f. *diluta* Lempke, 1951. De vorm met min of meer verbleekte zwarte tekening werd nog bekend van: Twello (Zoöl. Mus.); Middellie (De Boer); Hoorn (De Vries); Melissant (Huisman).

f. *pura* nov. Abdomen van boven en soms ook nog van onderen zonder zwarte vlekken. Melissant, ♂, 16.VI.1960 (holotype) en enkele andere exemplaren (Huisman).

[Abdomen on the upper side (and sometimes also on the under side) without black spots.]

f. *nigrocincta* Onslow, 1919. Exemplaren met zwart geringd abdomen werden nog aangetroffen: opnieuw te Amsterdam (Houkes), verder te Middellie (♀, tegelijk f. *bazeleighensis*, De Boer); Melissant (Huisman).

Dwergen. Utrecht (Huisman); Goes, Eijs (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Mheer (Ter Laag); Vijlen (Cox).

Somatische mozaïek. Mogelijk behoren de volgende exemplaren tot deze afwijking: a. linker voorvleugel f. *bazeleighensis*, rechter voorvleugel f. *fasciata*. Amsterdam (Van der Vliet).

b. Linker achtervleugel normaal, rechter achtervleugel f. *bifasciata*. Berkhout, ♀ (De Vries).

Teratologische exemplaren. Voorvleugels te klein. Drunen (Didden). Rechter voorvleugel te klein. Amsterdam (Houkes).

Rechter achtervleugel te klein. Nuenen (Neijts).

Linker achtervleugel ontbreekt. Middellie, e. l. (De Boer).

Abraxas sylvata Scopoli. *Tijdschr. Ent.* 94 : 270; Cat. X : (757). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Nu ook van twee van de waddeneilanden bekend. In tegenstelling tot de vorige soort is deze duidelijk gewoner geworden, wat mogelijk in verband staat met de toegenomen verbreiding van *Prunus padus* en *Prunus serotina* (Leffef).

In gunstige seizoenen komt ongetwijfeld een kleine tweede generatie voor doordat een aantal rupsen doorgroeit. Met zekerheid werd deze generatie waargenomen in 1954, in alle jaren van 1959 tot en met 1962 (toen in de omgeving van Rotterdam en op de Zuidhollandse en Zeeuwse eilanden) en in 1969 (te Ruurlo, Lukkien en gewoon te Oostkapelle en Valkenisse, Van Aartsen). De vliegtijd van gen. II is: 22.VIII—19.IX. Gekweekt uit het ei werd deze generatie in 1952 door Gorter van een ♀ uit Aalten en in 1969 door Lukkien van een ♀ uit Ruurlo. Bij eerstgenoemde kweek kwamen de vlin-ders uit van 29.VIII—5.IX, bij de tweede van 31.VIII—8.IX, wat in beide gevallen dus samenvalt met de data van waarnemingen in de vrije natuur.

Geen correctie op de vliegtijd van de normale generatie (5.VI—16.VIII).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, 1957, Leffef), Roordahuizum, Beetsterzwaag, Oudemirdum. Gr.: Mussel. Dr.: Roden, Schoonlo, Mantinge, Ruinen. Ov.: Dalfsen, Rechteren, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Deventer, Vasse, Volthe, Molenven (Saasveld). Gdl.: Nieuw-Milligen, Uddel, Staverden, Leuvenum, Hulshorst, Wiessel, Hoog-Soeren, Teuge, Klarenbeek, Uche-len, Laag-Soeren, Hoenderlo, Kootwijk; Gorsel, Eefde, Wichmond, De Boggelaar, Korenburgerveen, Bekendelle, Miste, Hoog-Keppel, Laag-Keppel, Angerlo; Slijk-Ewijk, Buren, Geldermalsen, Nee-rijnen, Kerkdriel. Utr.: Renswoude, Zeist, Bilthoven. N.H.: Huizen, Naardermeer, Amsterdamse Bos, Purmerend, Oosthuizen, Texel, Bergen, Heemskerk, Overveen, Bennebroek. Z.H.: Noorden, Leid-schendam, Vlaardingen, Schelluinen, Arkel, Rockanje, Hellevoetsluis. Zl.: Schuddebeurs (in groot aantal in het Reigerbos, Leffef), Burgh, Haamstede, Oostkapelle, Valkenisse, Hulst. N.B.: Biesbosch, Dorst, Galder, Nieuwkuik, Udenhout, Haaren, Kampina, Bostel, Sint Oedenrode, Oirschot, Best, Acht, Middelbeers, Geldrop, Heeze, Leende, Maarheeze, Someren, Liessel, Helenaveen, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Broekhuizen, Griendsveen, Sevenum, Roggel, Ospel, Belfeld, Swalmen, Sint Odiliënberg, Meinweg, Herkenbosch, Vlodrop, Montfort, Putbroek, Echt, Elsloo, Geleen, Amstenrade, Eijs, Witten, Wijlre, Gerendal, Sibbe, Geulle, Bunde, Bemelen, Cadier, Rijk-holt, Oost-Maarland, Ekkelrade, Sint Geertruid, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Camerig, Vijlen, Lemiers.

Variabiliteit. *f. pantarioides* Spitz, 1908. Deze zwak getekende vorm is zeker niet zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Aalten (Gorter); Renswoude (Caron); Weesp (Westerneng); Amsterdam, Helmond, Eijs, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Valkenisse (Van Aartsen); Kampina (Lucas); Maarheeze (Mus. Rotterdam).

f. fasciata Lempke, 1951. Exemplaren, waarbij de postmediane vlekkenrij op de voor-en vaak ook op de achtervleugels ineengevloeid is tot een doorlopende band, werden nog bekend van Apeldoorn, Oostvoorne (Lucas); Bergen-N.H. (De Boer); Heilo (Wester-neng); Galder (Pijpers).

f. bifasciata Hannemann, 1919. Exemplaren met de extra rij vlekken in het midden van de voorvleugels zijn vrij zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Slochteren, Colmschate, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Mantinge (Lucas).

f. striata nov. De loodgrijze postdiscale vlekken op voor- en achtervleugels geredu-ceerd tot dunne strepen op de aderen. Plaat 1, Fig. 5. Bergen-N.H., ♂, 7.VII.1953 (holotype, De Boer); Best (Aukema).

[The leaden-grey postdiscal spots on fore and hind wings reduced to thin stripes on the nervures.]

f. radiata Hannemann, 1919, *Int. ent. Z.* 13 : 114. De postmediane vlekken op voor-en achtervleugels straalvormig uitgerekt in de richting van de achterrand. Aalten (Gor-

ter); Bennebroek (Van der Meulen); Haamstede (Vroegindeweyj); Gassel (Van de Pol).

f. guttata Hannemann, 1919. Als in Cat. X is aangegeven.

f. confluens Hannemann, 1919. Exemplaren met de lang uitgerekte middenvlek van de voorvleugels (zodat hij zich uitstrekt van wortelveld tot postmedianen vlekkenrij) zijn blijkbaar vrij gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Bergen (De Boer); Heilo (Westerneng); Oegstgeest (Mevr. Martin); Galder (Mus. Rotterdam); Nuenen (Neijts); Gassel (Van de Pol).

f. nigrocellata nov. Bovenzijde voorvleugels: de grote discale grijze vlek zwartachtig gekernd. Elsloo-Lbg., ♀, 16.VII.1968 (holotype, Huisenga).

[Upper side fore wings: the large discal grey spot with blackish centre.]

f. magnimaculata nov. De bruinachtige vlek aan de binnenrand van de voorvleugels bij de binnenrandshoek sterk vergroot. Plaat 1, Fig. 6. Gassel, ♂, 23.VII.1957 (holotype, Van de Pol).

[The brownish spot at the inner margin of the fore wings near the anal angle strongly enlarged.]

Dwergen. Apeldoorn, Oostvoorne (Lucas); Zeist (Gorter); Bergen, Heilo (Bank); Oostkapelle (Van Aartsen); Nuenen (Neijts); Maarheeze (Maassen).

Lomaspilis Hübner

Lomaspilis marginata L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 272; Cat. X : (759). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Behalve van Ameland is de vlinder nu van alle grote waddeneilanden bekend.

De uiterste vliegdata zijn nu: 11.IV en 10.X. In plaats van de in Cat. X afgebeelde vliegcurve wordt nu een histogram gegeven (zie fig. 87), dat samengesteld is uit een veel groter aantal gegevens (in totaal bijna 15000). Hieruit blijkt, dat *marginata* in april zeer schaars is (in totaal maar 14 exemplaren!). In de tweede en derde decade van mei wordt de vlinder steeds gewoner om zijn top in de tweede helft van juni en begin juli te bereiken. Vanaf de derde juli-decade wordt het aantal kleiner, maar handhaaft zich de hele augustusmaand toch op een redelijk niveau. Na begin september wordt het dier echter veel schaarser en beginnen er ook hiaten in de gegevens te komen. We hebben hier weer duidelijk een combinatie van zich over een langere periode tot vlinder ontwikkelende poppen en een minder sterke (dus partiële) tweede generatie. Mogelijk vormen de exemplaren van eind september en begin oktober een slechts in gunstige jaren en dan nog in klein aantal voorkomende derde generatie.

Het enige kweekgegeven is afkomstig van Knoop, die van 23—25.VII.1938 eieren verkreeg. Uit de gekweekte poppen verschenen pas op 6 en 21.VI.1939 enkele vlinders, een cyclus dus van bijna een jaar.

Variabiliteit. *f. naevata* Hübner, 1790. Dat deze vorm beslist niet gewoon is blijkt wel uit het feit, dat slechts een enkele nieuwe vindplaats vermeld kan worden: Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. nigrofasciata Schøyen, 1882. Reeds in Cat. X werd een lange rij vindplaatsen gegeven. De vorm blijkt nu wel overal onder de soort voor te komen.

f. conflua Strand, 1900. Hoewel de vorm met samengesmolten zwarte costale vlekken beslist zeldzaam is, komt hij toch vrij verbreid voor, zoals blijkt uit het vrij grote aantal

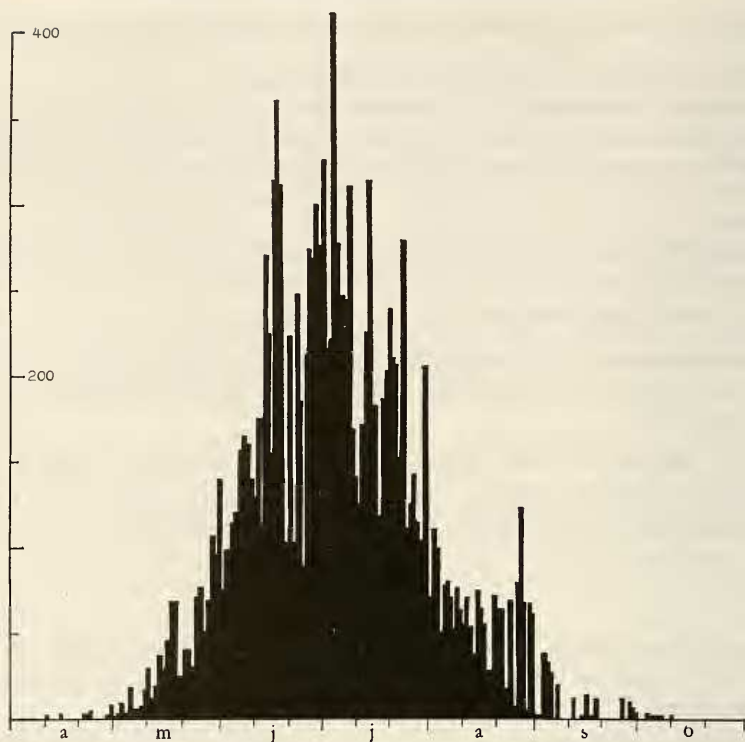


Fig. 87. Histogram van *Lomaspilis marginata* L.

nieuwe vindplaatsen: Beetsterzwaag (G. Dijkstra Hzn.); Dalfsen (Vlug); Abdij Sion (Flint); Wiessel, Twello, Warnsveld, Hilversum (Zoöl. Mus.); Gorssel (S. R. Dijkstra); Aalten (Van Galen); Amersfoort (Nieuwland); Amsterdam (Helmers); Berkhout (De Boer); Heemskerk (Westerneng); Sint Michielsgestel, Helmond (Knippenberg); Meinelweg (Van Oosterhout).

f. *postalbata* Lempke, 1951. Exemplaren met normale voorvleugels, maar geheel witte achtervleugels worden weinig aangetroffen. Nieuwe vindplaatsen: Nigtevecht, Epe (Zoöl. Mus.); Eindhoven, Nuenen (Neijts).

f. *albomarginata* Osthelder, 1931. Nieuwe vindplaatsen van deze vorm: Apeldoorn, Wiessel, Soest, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Kootwijk, Bennekom, Ede, Slijk-Ewijk, Gassel (Van de Pol); Amersfoort (Nieuwland); Herkingen, Goedereede, Haamstede (Huisman).

f. *discocellularis* Strand, 1919, *Arch. Naturgesch.* 85A : 34. Voorvleugels met de normale randtekening en met verder slechts een alleenstaande middenvlek. Zie Cat. X: (761) Fig. 2. Vrij verbreid onder de soort.

f. *pollutaria* Hübner, [1796—1799]. Bij de lange rij vindplaatsen van Cat. X komt nu nog zeker een dozijn nieuwe, zodat wel blijkt, dat de vorm vrijwel overal onder de soort te verwachten is, al is hij percentsgewijs dan ook zeldzaam.

f. *subdeleta* Cockerell, 1889. Deze zwak getekende vorm is beslist minder gewoon, maar blijkbaar toch ook vrij verbreid. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen); Ochten (Booy); Weesp (Van Tuijl); Beemster (Huisenga); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard); Rotterdam (Lucas); Meinweg (Van Oosterhout); Stein (Pater Munsters).

f. *mediofasciata* Höfner, 1897. Een zeldzame vorm, waarvan slechts enkele nieuwe vindplaatsen bekend geworden zijn: Aalten (de middenband alleen op de voorvleugels, Van Galen); Naardermeer (Wolschrijn); Wassenaar (Lucas); Nuenen (Neijts); Deurne (Nies).

f. *semialbata* Van Mellaerts, 1928. Zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Nuenen (Neijts).

f. *diluta* Cockayne, 1950, *Entomologist* 83 : 53 (*brunescens* Lempke, 1951). Exemplaren met lichter bruinachtige tekening werden nog bekend van: Olst (Lukkien); Wiesel, Kortenhoef (Zoöl. Mus.); Heemskerk (Bank).

f. *lacticolor* Lempke, 1951. Exemplaren met geelachtig witte grondkleur zijn niet al te zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Wolvega (G. Dijkstra Hzn.); Noordlaren (Van de Pol); Diepenveen (Bank); Apeldoorn, Eefde, Weesp (Zoöl. Mus.); Loerbeek (Peerdeman); Berkhout (De Boer); Nuenen (Neijts).

f. *albociliata* Hörhammer, 1923. Exemplaren met witte franje zijn blijkbaar verbreid onder de soort. Nieuwe vindplaatsen: Wolvega (Camping); Gasselte, Haarlem (Zoöl. Mus.); Dalfsen, Zeist (Vlug); Groesbeek, Slijk-Ewijk (Van de Pol); 's-Graveland (Westerneng); Zandvoort (Herwarth); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts); Bergen-Lbg. (Lucas).

Dwergen. Vledder (Zoöl. Mus.); Berkhout (De Boer); Dordrecht (Leids Mus.).

Somatische mozaïek. Een ♂ van Halsteren heeft links typisch getekende vleugels (als Fig. 1 in Cat. X), rechts als *staphyleata* (l. c. Fig. 4) (Asselbergs). Mogelijk behoort het tot deze interessante groep van afwijkingen.

Ligdia Guenée

Ligdia adustata Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 94 : 276; Cat. X : (763). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Nu ook bekend van een van de waddeneilanden. Opvallend is het grote aantal vindplaatsen in Limburg. Leffef vond de rupsen niet alleen op meidoorn en kardinaalsmuts maar ook op *Prunus padus*, *Prunus serotina* en *Prunus domestica* (kroosjes).

De uiterste data van de vliegtijd worden nu: 5.IV—10.X (op deze late datum in 1961

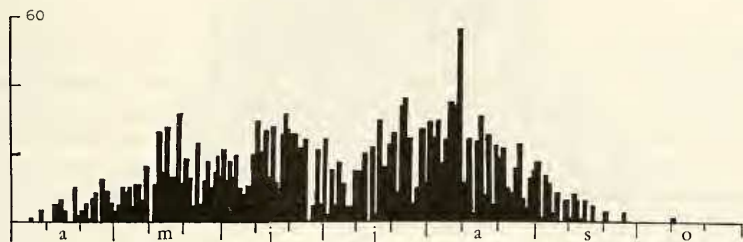


Fig. 88. Histogram van *Ligdia adustata* Den. & Schiff.

een exemplaar te Heemskerk, Huisenga). Uit het in Fig. 88 afgebeelde histogram, samengesteld uit de gegevens van ruim 2000 exemplaren, blijkt, dat ook bij deze soort geen scherpe grens tussen de eerste en de tweede generatie bestaat. De hoofdvliegtijd van gen. I valt in de regel in juni. In de eerste helft van juli is er een teruggang, maar half juli komt gen. II al duidelijk opzetten om zijn maximum in de eerste helft van augustus te bereiken. Al begin september wordt de vlinder veel schaarser en na de helft van de maand komt hij nog slechts sporadisch voor (late exemplaren van gen. II of mogelijk een zeer partiële gen. III).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, 1957, Leffef), Oosterwolde, Fochtelo, Oudemirdum, Dr.: Westervelde, Schipborg, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Vollenhove, Balkbrug, Matharam, Gerner, Raalte, Abdij Sion, Schalkhaar, Deventer, Hellendoorn, Hertme. Gdl.: Leuvenum, Nunspeet, Vierhouten, Wiessel, Hoog-Soeren, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Loenen, Laag-Soeren; Epse, De Voorst, Hoog-Keppel, Laag-Keppel; Berg en Dal, Groesbeek, Slijk-Ewijk. Utr.: Amersfoort, Nieuwersluis. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Naardermeer, Amsterdam, Amsterdamse Bos (Houkes, Peerdeman), Bergen, Bakkum, Heemskerk, Bentveld. Z.H.: Noordwijkerhout, Katwijk, Leiden, Meijndel, Staelduin, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Melissant (één exemplaar in 1967, Huisman). Zl.: Schuddebeurs, Burgh, Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Gassel, Mill, Boxmeer, Sambeek, Vortum, Groeningen, Helenaveen, Bergeijk. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Arcen, Velden, Griendsveen, Sevenum, Velden, Tegelen, Rooth, Belfeld, Roggel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Annendaal, Elslou, Amsterrade, Schinveld, Benzenrade, Heerlerbaan, Chèvremont, Bocholtz, Eijs, Wijlre, Gerendal, Valkenburg, Geulem, Geulle, Bunde, Heer, Cadier en Keer, Sint Pieter, Gronsveld, Rijkholt, Sint Geertruid, Margraten, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. alba* nov. Grondkleur van de vleugels zuiver wit. Aerdenhout, ♂, 29.IV.1923 (holotype), „Noord-Brabant”, ♂ (Zoöl. Mus.); Heemskerk (Kloos).

[Ground colour pure white.]

f. extincta Hannemann, 1917. Een fraai exemplaar van deze zeer zwak getekende vorm nog van Wageningen, ♂, 9.VIII.1953 (Plaat 1, Fig. 7, Van de Pol).

f. postumbrata nov. Bovenzijde achtervleugels: golflijn wortelwaarts afgezet door een brede massieve donkere band, franjewaarts door een smalle donkere band, daardoor scherp afstekend. Overveen, ♂, 7.VIII.1967 (holotype), Twello, Heemskerk, Aerdenhout, Vogelenzang, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Platvoet (Lukkien); Velp (De Vos); Den Haag (Leids Mus.); Sint Pieter (Van der Meulen).

[Upper side hind wings: the submarginal line bordered on inner side by a broad dark massive band, on its outer side by a narrow dark band, therefore sharply contrasting.]

Dwergen. Bloemendaal (Zoöl. Mus.).

Semiothisa Hübner

Semiothisa notata L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 197; Cat. XI : (808). De in 1953 aangegeven verbreiding wekt de indruk, dat de vlinder overal in het land is aan te treffen, maar dit is beslist niet het geval. Jammer genoeg ben ik pas de laatste jaren begonnen vindplaatsen van de soort te noteren, waardoor de hierna gegeven lijst niet zo volledig is als ik wel zou wensen. Maar er is wel duidelijk uit te zien, dat de vlinder vooral in het Haf-district verre van gewoon is. In het Fluviatiel District is hij daarentegen vrij verbreid. Opvallend zijn vooral de vele vindplaatsen op de Veluwe, in Noord-Brabant en in Limburg, hoewel de soort hier vaak minder in aantal is dan de volgende. *S. notata* is nu van drie van de waddeneilanden bekend.

De vliegtijd kan vroeger beginnen dan in 1953 bekend was. De vroegste datum is nu 16.IV (in 1961 te Tegelen, Ottenheim). Maar hij kan vooral veel langer duren dan ik in 1953 schreef, namelijk tot het einde van de eerste oktoberdecade (9.X, in 1968 te Epe, Kaijadoe).

De gegevens van bijna 10.000 exemplaren zijn uitgezet in het in fig. 89 afgebeelde histogram. Hieruit is te zien, dat de eerste generatie in de tweede helft van mei goed gaat vliegen en tegen het eind van juni zijn climax bereikt. De hele maand juli en een groot deel van augustus blijven de aantallen hoog om pas tegen het eind duidelijk (en snel) te dalen. In september zien we al flinke hiaten in de gegevens en in oktober komt de vlinder nog slechts sporadisch voor. Ook hier dus weer geen spoor van een afscheiding tussen de generaties, zelfs geen duidelijke tweede top.

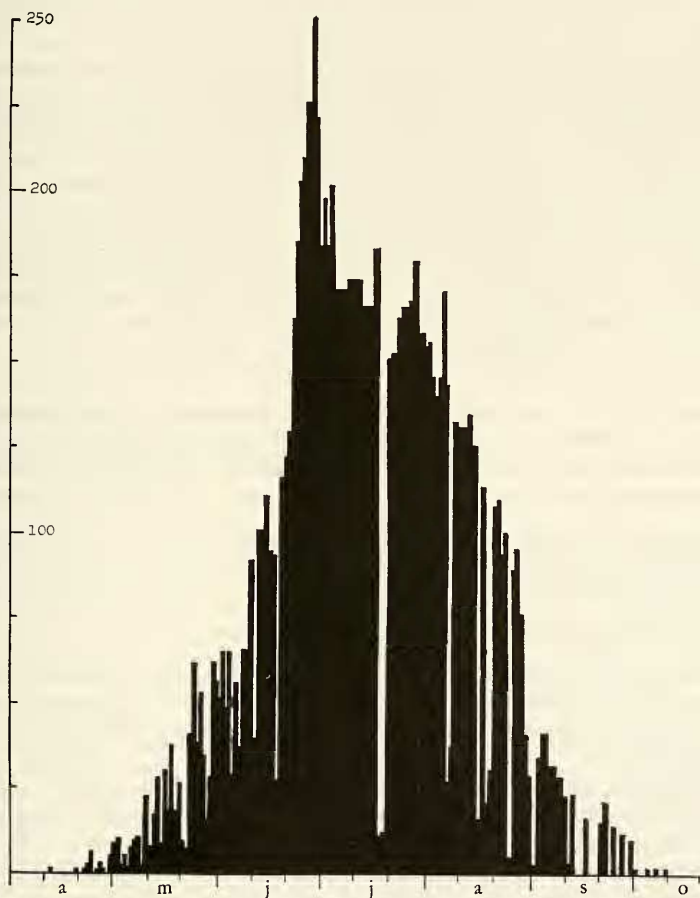


Fig. 89. Histogram van *Semiothisa notata* L.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Vlieland, Kollum, Beetsterzwaag, Olteterp, Wijnjeterp, Oosterwolde, Oldeberkoop, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs. Gr.: Groningen. Dr.: Roden, Veenhuizen, Zuidlaren, Eext, Odoorn, Schoonlo, Wijster, Westerbork, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Vollenhove, Balkbrug, Oudleusen, Ommen, Eerde, Junne, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Schalkhaar, Platvoet, Colmschate, Markelo, Nijverdal, Notter, Rijssen, Rectum, Almelo, Zenderen, Hengelo, Delden, Oele, Enschede, Lonneker, De Lutte, Tusveld, Molenven (Saasveld), Weerselo, Albergen, Reutum, Ootmarsum, Agelo, Volthe, Rossum. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Harderwijk, Voorthuizen, Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Leuvenum, Elspeet, Hulshorst, Nunspeet, Doornspijk, 't Harde, Vierhouten, Soerel, Hattum, Tongeren, Wissel, Heerde, Gortel, Nierssen, Vaassen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Apeldoorn, Teuge, Twello, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Loenen, Beekbergen, Laag-Soeren, Spankeren, Dieren, Imbosch, Velp, Schaarsbergen, Woeste Hoeve, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Kootwijkerveen, Hoge Veluwe, Arnhem, Schaarsbergen, Wolfheze, Heesum, Renkum, Wageningen, Bennekom, Ede, Lunteren; Joppe, Epse, Gorssel, Warnsveld, Eefde, Zutphen, Lochem, Barchem, Vorden, Ruurlo, Boekhorst, Winterswijk, Ratum, Aalten, Varsseveld, Silvolde, Terborg, Doetinchem, Hummelo, Hoog-Keppel, Laag-Keppel, Drempt, Doesburg, Angerlo, Bijvank, Montferland, Tolkamer; Berg en Dal, Ubbergen, Nijmegen, Groesbeek, Hatert. Utr.: Rheden, Amerongen, Doorn, Austerlitz, Driebergen, Zeist, Bunnik, Bilthoven, Oud-Leusden, Amersfoort, Soest, Baarn, Lage Vuursche, Hollandse Rading. N.H.: Hilversum, Blaricum, Huizen, Bussum, Naarden, Naardermeer, Weesp, Beemster, Robbenoord, De Koog (Texel), Schoorl, Castricum, Heemskerk, Santpoort, Haarlem, Overveen, Zandvoort, Bentveld, Aerdenhout, Vogelenzang. Z.H.: Noordwijk, Oegstgeest, Wassenaar, Meijndel, Den Haag, Schiedam, Hendrik-Ido-Ambacht, Dordrecht, Oostvoorne, Hellevoetsluis. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Burghsluis, Oostkapelle, Clinge. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Teteringen, Strijbeek, Oisterwijk, Kampina, Haaren, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Veghel, Esch, Best, Middelbeers, Hapert, Bergeijk, Valkenswaard, Eindhoven, Nuenen, Aarle-Rixtel, Leende, Maarheeze, Neerkant, Helenaveen, Liessel, Deurne, Vierlingsbeek, Groeningen, Vortum. Lbg.: Mook, Plasmolen, Geijsteren, Broekhuizen, Arcen, Castenrai, Griensdveen, Sevenum, Velden, Blerick, Venlo, Tegelen, Belfeld, Swalmen, Roggel, Moesel, Roermond, Maasniel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Annendaal, Echt, Stein, Brunssum, Kerkrade, Wijlre, Oud-Valkenburg, Geulem, Meerssen, Geulle, Bunde, Ambij, Cadier, Gronsveld, Rijkholt, Oost-Maerland, Eijsden, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Slenaken, Eperheide, Mechelen, Epen, Camerig, Nijswiller, Holset, Vijlen, Lemiers, Mamelis.

Variabiliteit. *f. diluta* Lempke, 1953. De vorm met zeer lichte tekening werd nog bekend van: Blaricum, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard).

f. luteolaria Tengström, 1869. Exemplaren met duidelijk geelachtige grondkleur zijn niet al te zeldzaam, van zoveel vindplaatsen bekend, dat ze niet opgenoemd behoeven te worden.

f. albescens nov. Grondkleur van de vleugels witachtig, tekening duidelijk. Wilp, ♂, 16—21.V.1951 (holotype, Van de Pol).

[Ground colour of the wings whitish, markings distinct.]

f. lunulacarens Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de insnijding van de achterrand van de voorvleugels geen verdonkerde franje heeft, zijn zowel bij ♂ als ♀ vrij gewoon.

f. fuscomarginata Lempke, 1953. Het holotype is afgebeeld op Plaat 1, Fig. 8. Geen nieuwe vangsten.

f. innotata Fuchs, 1901. Exemplaren zonder de donkere discale voorvleugelvlekjes zijn niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Zuidlaren (Bogaard); Wiessel (Zoöl. Mus.); Velden (Ottenheim); Belfeld (Cox); Brunssum (Claassens).

f. uniformata Lempke, 1953. Geen nieuwe gegevans.

f. costijuncta nov. Bovenzijde voorvleugels: de eerste en tweede dwarslijn dicht bij elkaar en door een donker streepje langs de voorrand met elkaar verbonden. Apeldoorn, ♀, 17.VI.1903 (holotype, Leids Mus.).

[Upper side fore wings: the first and second transverse lines close together and interconnected by a dark line along the costa.]

f. *lineata* nov. Voorvleugels met drie, achtervleugels met twee opvallend duidelijke dwarslijnen. Eindhoven (Neijts); Roermond, ♀, 22.V.1956 (holotype, Van de Pol); Vijlen, ♂, 27.V.1956 (Langohr).

[Fore wings with three, hind wings with two very distinct transverse lines.]

f. *signata* nov. Bovenzijde voorvleugels: de voorrandsvlek bruinzwart, de discale vlekjes diepzwart. Bergeijk, ♀, 27.VI.1968 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Upper side fore wings: the costal spot brown-black, the discal spots deep black.]

Dwergen. Diepenveen (Bank); Hilversum, Holset (Zoöl. Mus.); Eindhoven (Neijts). *Teratologische exemplaren*. De rechter achtervleugel ontbreekt. Wiessel (Zoöl. Mus.); Bennekom (Van de Pol); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard). Linker achtervleugel ontbreekt. Bennekom (Van de Pol).

Semiothisa alternaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 95 : 198; Cat. XI : (809). Voor de lepidopterologen van de vorige generatie was *notata* de gewone soort en *alternaria* de zeldzamere. Zie Ter Haar, die geen afzonderlijke vindplaatsen vermeldt van de eerstgenoemde, maar wel van de andere. Op het ogenblik echter is *alternaria* op diverse vindplaatsen veel gewoner dan *notata*. De soort is blijkbaar in de loop van deze eeuw sterk vooruit gegaan. Hij blijkt zich in allerlei biotopen goed thuis te voelen, op de zandgronden even goed als in het Fluviatiel District en het Hafdistrict of het Krijtdistrict, als er maar houtgewas groeit waarop de rups kan leven. Nu bekend van drie van de wadeneilanden.

De vliegtijd komt vrijwel overeen met die van *notata*, van de eerste helft van april tot begin oktober (11.IV—5.X). Bij *alternaria* echter hoofdvliegtijd van de eerste generatie in juni. Ook nu geen scheiding tussen de twee generaties, maar wel in de eerste helft van augustus een vrij duidelijke top van de tweede generatie. De weinige late exemplaren van begin oktober zijn mogelijk een aanduiding van een zeer partiële derde generatie. Zie het in Fig. 90 afgebeelde histogram, samengesteld uit de gegevens van bijna 9500 exemplaren.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Leeuwarden, Eernewoude, Beetsterzwaag, Olterterp, Bakkeveen, Duurswoude, Oosterwolde, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Wolvega, Nijetrijne, Nijemirdum, Oudemirdum. Gr.: Haren. Dr.: Roden, Donderen, Veenhuizen, Zuidlaren, Schoonlo, Westerbork, Wijster, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Marknesse, Zwartsluis, Balkbrug, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Schalkhaar, Holten, Rijssen, Molenven (Saasveld), Rectum, Almelo. Gdl.: Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Hulshorst, Doornspijk, Vierhouten, Soerel, Hattem, Tongeren, Wissel, Heerde, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Spankeren, Dieren, Imbosch, Velp, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe, Wolfheze, Heelsum, Bennekom; Epse, Joppe, Gorsel, Eefde, Warnsveld, Ruurlo, Neede, Winterswijk, Silvolde, Terborg, Hoog-Keppel, Hummelo, Laag-Keppel, Drempt, Doesburg, Angerlo, Aerdt; Groesbeek, Slijk-Ewijk, Ochten, Lienden, Buren, Neerijnen, Kerkdriel. Utr.: Rhenen, Austerlitz, Bilthoven, Bunnik, Nieuwersluis. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Naardermeer, Weesp, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Middelie, Oosthuizen, Hoorn, Texel, Schoorl, Bergen, Egmond-Binnen, Bakkum, Castricum, Aerdenhout. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Noordwijk, Leiden, Meijndel, Voorschoten, Loosduinen, Naaldwijk, Staelduin, Rotterdam (Kralingerhout), Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Melissant, Ouddorp. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Vrouwenpolder, Oostkapelle, Valkenisse, Cadzand, Hoek. N.B.: Schijf, Teteringen, Strijbeek, Dorst, Biesbosch, Waalwijk, Drunen, Nieuwkuik, Udenhout, Kampina, Bostel, Oostelbeers, Best, Acht, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Waalre, Leende, Maar-

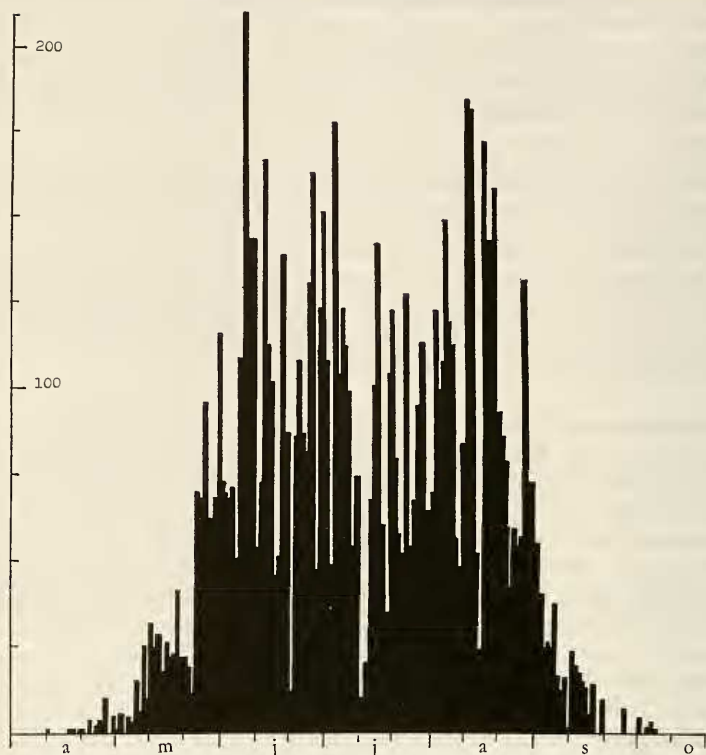


Fig. 90. Histogram van *Semiothisa alternaria* Hb.

heeze, Neerkant, Helenaveen, Vierlingsbeek, Vortum, Uden, Mill, Gassel. Lbg.: Plasmolen, Geijsteren, Broekhuizen, Stokt, Castenrai, De Hamert, Velden, Griendsveen, Sevenum, Meijel, Ospel, Roggel, Moesel, Belfeld, Meinweg, Herkenbosch, Vlodrop, Echt, Chèvremont, Kerkrade, Eijs, Gerendal, Oud-Valkenburg, Valkenburg, Sibbe, Bunde, Geulle, Cadier, Maastricht, Gronsveld, Rijckholt, Oost-Maarland, Eijsden, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Slenaken, Eperheide, Mechelen, Camerig, Vijlen, Lemiers, Mamelis.

Variabiliteit. *f. demaculata* Heinrich, 1923. De vorm zonder de donkere discale vlekjes op de voorvleugels is schaars maar ongetwijfeld zeer verbreid onder de soort, daar ik notities van ruim twee dozijn nieuwe vindplaatsen heb. Vermelding ervan is dus niet meer nodig.

f. costanuda Lempke, 1953. De vorm met niet meer afstekende vlekjes aan de voorrand van de voorvleugels is zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Doorn (Zoöl. Mus.).

f. lineata Lempke, 1953. Nieuwe vindplaats: Maarheeze (Neijts).

f. lutescens Lempke, 1953. Exemplaren met min of meer geel getinte vleugels werden nog aangetroffen te: Apeldoorn, Empe, Bussum, Overveen (Zoöl. Mus.); Schijf (Van de Pol).

f. fuscomarginaria Dannehl, 1927. Nieuwe vindplaatsen van de vorm met breed don-

ker gerande vleugels: Apeldoorn, Twello, Harskamp, Amsterdamse Bos, Woerdense Verlaat, Wassenaar, Den Haag, Epen (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Deurne (Nies).

f. fusca Lempke, 1953. Exemplaren met geheel verdonkerde grondkleur werden nog aangetroffen te: Soest, Woerdense Verlaat, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Hendrik-Ido-Ambacht (Van Oosterhout); Oostvoorne (Lucas); Goeree (Kwaden Hoek) (Huisman); Nuenen, Maarheeze (Neijts); Vlodrop, Geulle (Maassen); Gerendal (Leffef).

f. pallida Lempke, 1953. Nieuwe vindplaatsen van de vorm met witachtige grondkleur: Apeldoorn (Leffef); Empe, Overveen, Aerdenhout, Epen (Zoöl. Mus.); Bussum (gecombineerd met *f. demaculata*, Ter Laag); Bakkum (Van Rooyen); Goeree (Kwaden Hoek) (Huisman); Bergen op Zoom (Wilmink).

f. lunulacarens Lempke, 1953. De vorm zonder de donker gekleurde insnijding aan de achterrand van de voorvleugels is veel schaarser dan bij *S. notata*. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Harskamp, Bussum (Zoöl. Mus.).

Dwergen. Abdij Sion (Flint); Tongeren, Bergeijk (Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Beide achtervleugels ontbreken. Winterswijk (Huisman).

Opmerking. Er zijn nog maar enkele gebieden in ons land, waar *S. notata* duidelijk gewoner is dan *S. alternaria*, namelijk Grollo (Leffef, in twee jaar 369 *not.* tegen 217 *alt.*), Dwingelo (Van Aartsen), Twello (volgens de lichtvangsten van Coldewey, 314 *not.* tegen 125 *alt.*), Apeldoorn en wijde omgeving (Leffef, 1263 *not.* tegen 879 *alt.*), Bennekom (duidelijk meer, Van de Pol), het midden en zuiden van Limburg volgens alle daar werkende verzamelaars. Daarentegen is *alternaria* in de meerderheid te Wijnjeterp (113 *alt.* tegen 23 *not.*, G. Dijkstra Hzn.), Nijetrijne (164 *alt.* tegen 93 *not.*, Leffef), Aalten (Van Galen), Lienden in de Betuwe (lichtvangsten in 1969, geen enkele *notata*, P. Gruys), Naardermeer (488 *alt.* tegen 17 *not.*, Wolschrijn), Overeen (232 *alt.* tegen 1 *not.* in 1967 en 1968, Lempke), Oostvoorne (3023 *alt.* tegen 12 *not.* in 1965—1969, Vestergaard c.s.), Goeree-Overflakkee (wel geregeld *alternaria*, geen *notata*, Huisman en Vroegindewey), Oostkapelle en Valkenisse (Van Aartsen), Cadzand (in 1963 153 *alt.*, geen *not.*, Peerdeman), Bergen op Zoom (*alt.* iets meer dan *not.*, Asselbergs), Sint Michielsgestel (Knippenberg), Moesel bij Weert (in 1966 176 *alt.* tegen 19 *not.*, Peerdeman, in tegenstelling dus tot de ervaring meer oostelijk en zuidelijk in Limburg). Ongeveer gelijke aantallen worden nu nog gevonden op diverse plaatsen in oostelijk Gelderland (Ruurlo, Hoog-Keppel, Berg en Dal) en in de Peel. Uit al deze gegevens is nauwelijks een conclusie te trekken voor bepaalde biotoopvoorkeur. Wel staat nu vast, dat *alternaria* in de westelijke helft overheerst.

Semiothisa signaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 95 : 201; Cat. XI : (812). Weer een soort, die zich in de loop van deze eeuw sterk in ons land uitgebreid heeft: voor het eerst gevonden in 1907, in 1953 al 29 vindplaatsen bekend, en nu komen daar weer 119 nieuwe bij. Een verschijnsel dat we van de meeste sparrowsoorten kennen. „Uit waarnemingen van imagines in bestanden van *Larix* valt af te leiden, dat de rups ook hierop leeft” (Leffef). De vlinder is reeds van drie van de waddeneilanden bekend!

De uiterste data van de vliegtijd zijn nu: 17.V en 21.VIII met maximum in de tweede helft van juni en bijna de hele maand juli (vgl. het histogram afgebeeld in Fig. 91, samengesteld uit de gegevens van ruim 7000 exemplaren). Na half augustus wordt de vlinder weinig meer waargenomen. Dat wijst wel op het voorkomen van slechts één generatie. Het histogram bevat ook geen enkele aanwijzing voor een tweede. De buiten-

landse publicaties die ik kon raadplegen, vermelden ook alle slechts één generatie. Lhomme bijv. zegt in zijn „Catalogue” voor Frankrijk: „surtout méridionale” en geeft als vliegtijd juni en juli (l. c.: 399).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1957, Bentinck, Van Wisselingh), Beetsterzwaag, Bakkeveen, Wijnjeterp, Oudemirdum, Nijemirdum. Dr.: Roden, Donderen, Westervelde, Schipborg, Zuidlaren, Eext, Hooghalen, Schoonlo (gewoon, Leffef). Ov.: Nagele (1964, Van Tuijl), Balkbrug, Lemelerberg, Raalte, Abdij Sion, Kranenkamp (Diepenveen), Rijssen, Rectum, Vasse, Volthe. Gdl.: Putten, Voorthuizen, Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Leuvenum, Hulshorst, Nunspeet, Vierhouten, Soerel, 't Harde, Oldebroek, Tongeren, Heerde, Epe (talrijk, Kaijadoe), Gortel, Niersen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge (de Hartelaar, Leffef), Appen, Klarenbeek, Empe, Voorstonden, Uchelen, Loenen, Laag-Soeren, Brummen, Spankeren, Imbosch, Ellecom, De Steeg (Postbank), Schaarsbergen, Deelen, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe, Wolfheze, Wageningen, Ede, Lunteren; Epse, Gorsel, Almen, Ruurlo, Ratum, Woold, Bredevoort (Het Klooster), Sinderen, Hummelo, Babberich, Loerbeek; Berg en Dal. Utr.: Austerlitz, Amersfoort, Hollandse Rading. N.H.: Bussum, Naardermeer, Muiderberg, Robbenoord (1969, Houkes), Den Hoorn-Texel (1956, A. van Tuijl; 1967, P. Smit, Texel's Museum), Heemskerk (1960, Aukema). Z.H.: Dordrecht (1922, Leids Mus.), Melissant (1962, Huisman, zonder twijfel zwerver). Zl: Burgh (Leffef).

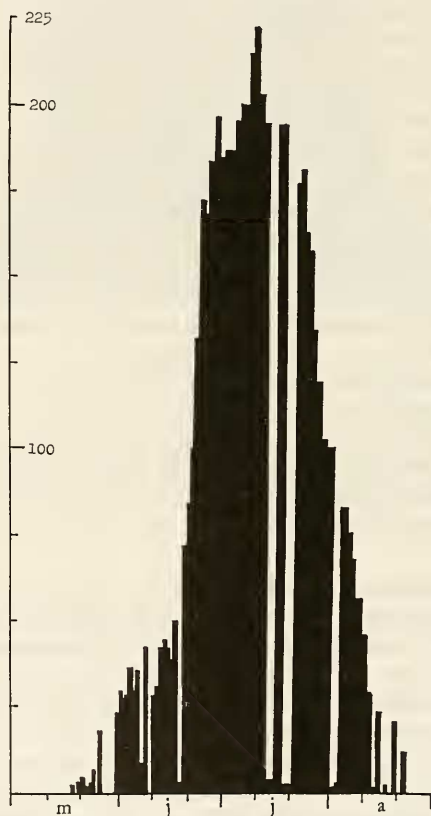


Fig. 91. Histogram van *Semiothisa signaria* Hb.

N.B.: Bergen op Zoom, Wouw, Oosterhout, Bostel, Best, Bergeijk, Eindhoven, Leende, Budel, Helenaveen, Deurne, De Rips, Sint Anthonis. Lbg.: Plasmolen, Broekhuizen, Griendsveen, Sevenum, Swalmen, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Brunssum, Meerssen, Mechelen, Holset, Vijlen.

Variabiliteit. f. *demaculata* Lempke, 1953. Exemplaren zonder de donkere mediane vlekjes op de voorvleugels komen weinig voor bij deze soort. Nieuwe vindplaatsen: Ruurlo (Lukkien); Aalten (Van Galen); Epen (Zoöl. Mus.).

f. *agraptus* Schultz, 1930. Geen verdere exemplaren die aan de gegeven beschrijving beantwoorden.

f. *fusca* Lempke, 1953. Verdonkerde exemplaren werden nog bekend van: Eext, Apeldoorn, Hoenderlo, Hollandse Rading, Plasmolen (Zoöl. Mus.); Wiessel (Soutendijk).

f. *lineata* nov. Voorvleugels met scherp afstekende dwarslijnen. Hooghalen, ♀, 3.VII. 1969 (holotype, Van Aartsen).

[Fore wings with sharply contrasting transverse lines.]

Dwerg. Montfort (Maassen).

Semiothisa liturata Clerck. *Tijdschr. Ent.* 95 : 202; Cat. XI : (813). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Nu bekend van drie van de waddeneilanden. Ook vrij veel vindplaatsen die beslist van zwervers afkomstig moeten zijn.

Hoewel de rups aangewezen is op naaldhout, blijkt hij toch over een vrij gevarieerd menu te beschikken. Leffef trof hem op de volgende soorten aan: Douglas-den (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco), spar (*Picea abies* (L.) Karsten), zeeden (*Pinus pinaster* Aiton), Oostenrijkse of zwarte den (*Pinus nigra* subsp. *nigra* Arnold), Corsikaanse den (*Pinus nigra* subsp. *laricio* (Poiret) Maire), grove den (*Pinus sylvestris* L.), lork (*Larix xeurolepis* A. Henry) en te Kootwijk op jeneverbes (*Juniperus communis* L.).

De vliegtijd kan in de tweede helft van april beginnen (vroegste datum thans: 21.IV) en voortduren tot in oktober. Ook bij deze soort blijkt het hoogtepunt van de eerste generatie in eind juni, begin juli te vallen. Zonder onderbreking sluiten eerste en tweede generatie bij elkaar aan, maar wel is in de tweede helft van augustus weer een kleine stijging te zien. Na half september neemt het aantal exemplaren snel af en in oktober worden nog slechts enkele vlinders waargenomen. Een zeer late *liturata* werd nog 27.X.1954 door Leffef te Wiessel op licht gevangen (in collectie Zoöl. Mus.). Zoals in het in Fig. 92 afgebeelde histogram (samengesteld uit de gegevens van ruim 18.500 exemplaren) te zien is, staat deze vangst geheel op zichzelf. Een exemplaar van een derde generatie is dus blijkbaar een rariteit.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Vlieland, Sexbierum (1963; Stobbe, diverse exemplaren, zwervers), Beetsterzwaag, Olterterp, Fochtelo, Oosterwolde, Appelscha, Duurswoude, Wijnjeterp, Nijemirdum, Oudemirdum. Dr.: Roden, Norg, Peest, Zuidlaren, Schipborg, Eext, Grollo, Schoonlo, Meppen, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Balkbrug, Hardenberg, Ommen, Dalfsen, Raalte, Abdij Sion, Schalkhaar, Tjoene, Deventer, Nijverdal, Rijssen, Delden, Molenvan (Saasveld), Volthe. Gdl.: Stroe, Garderen, Uddel, Elspeet, Hulshorst, Doornspijk, 't Harde, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Heerde, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Tonden, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Spankeren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Kootwijkerveen, Otterlo, Wolfheze, Bennekom, Ede; Epse, Gorssel, De Voorst, Almen, Ruurlo, Woold, Hoog-Keppel, Hummelo, Loerbeek; Berg en Dal, Slijk-Ewijk, Kerkdriel (1958, Versteegh). N.H.: Naardermeer, Muiderberg, Weesp (Westerneng, Van Tuijl, zwervers uit het Gooi), Amsterdam (weer in 1965, Houkes), Hoorn (Houtman 1958, De Boer, zwervers), Texel (Museum aldaar), Schoorl, Bakkum, Bentveld. Z.H.: Noorden (1959, Lucas), Oegstgeest, Voorschoten, Naaldwijk (1969, Proeftuin),

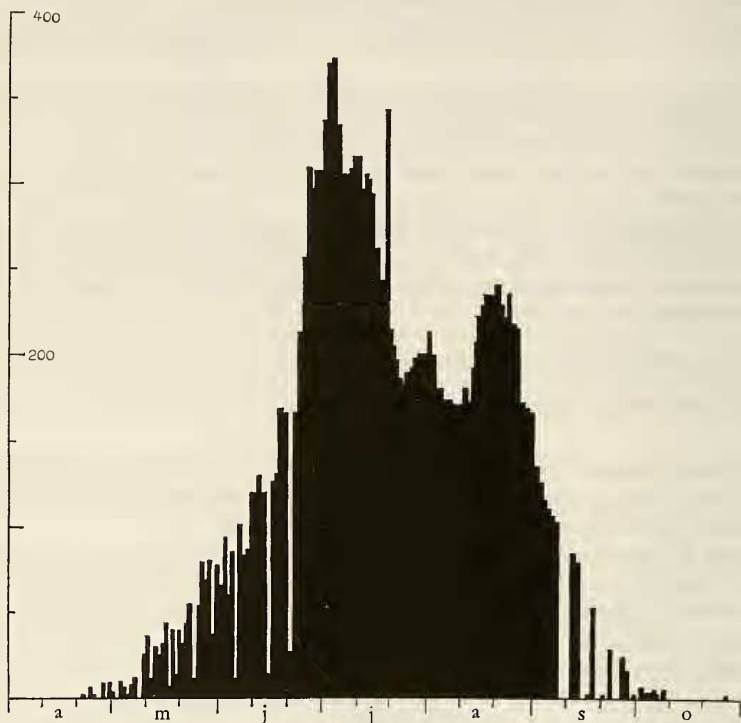


Fig. 92. Histogram van *Semiothisa liturata* Clerck

Rotterdam (1959, Lucas), Schelluinen (1963, Slob), Arkel (1963, 1964, 1965, 1967, 1968, toch steeds zwervers, Zwakhals), Hendrik-Ido-Ambacht (1959, 1960, zwervers, Bogaard), Oostvoorne (regelmatig in bescheiden aantal, Vestergaard), Melissant (1954, 1959, 1963, zwervers, Huisman), Ouddorp (1954, idem). Zl.: Burgh (zwerver, Leffef), Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Wouw, Hoogerheide, Galder, Schijndel, Dorst, Oosterhout, Waalwijk, Drunen, Udenhout, Boxtel, Kampina, Nijnsel, Best, Vessem, Bladel, Bergeijk, Waalre, Valkenswaard, Schaft, Geldrop, Maarheeze, Liessel, Helenaveen, De Rips, Sint Anthonis, Oploo, Boxmeer, Uden, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Broekhuizen, Stokt, Castenraij, Griendsveen, Sevenum, De Hamert, Arcen, Lomm, Velden, Roggel, Ospel, Moesel, Herkenbosch, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Putbroek, Echt, Heerlerbaan, Valkenburg, Geulle, Cadier, Gronsveld, Mechelen.

Variabiliteit. *f. lineata* Lempke, 1953. De vorm met de scherp afstekende dwarslijnen is vooral bij het ♀ vrij gewoon, bekend van tal van vindplaatsen.

f. contrasta Lempke, 1953. De vorm waarbij de bruine band op voor- en achtervleugels tussen twee donkere lijnen ingevat is, is blijkbaar zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Nijmegen (Zoöl. Mus.).

f. semivirgata Cockayne, 1953, *Entomologist's Rec. J. Var.* 65 : 241. Op de voorvleugels staan de eerste en tweede dwarslijn dicht bij elkaar en vloeien zelfs gedeeltelijk samen. Zeist, ♂, 23.V.1953 (Gorter).

f. *costijuncta* nov. Bovenzijde voorvleugels: de eerste en tweede dwarslijn zijn door een donker bandje langs de voorrand met elkaar verbonden. Plaat 1, Fig. 9. Apeldoorn, ♀, 11.V.1893 (holotype, De Vos); Nuenen (Neijts).

[Upper side fore wings: the first and second transverse lines are connected by a narrow dark band along the costa.]

f. *bilineata* nov. Voorvleugels met scherp getekende basale en postmediane lijn, de discale lijn ontbreekt; achtervleugels alleen met postmediane lijn. Wiessel, ♀, 27.V.1954 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore wings with sharp basal and postmedian lines, the median line is absent, hind wings only with postmedian line.]

f. *flavofasciata* nov. De submarginale band op voor- en achtervleugels niet bruin, maar geelachtig, scherp afstekend. Nunspeet, ♀, 27.V.1968 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The submarginal band on fore and hind wings not brown, but yellowish, sharply contrasting.]

f. *debrunneata* Osthelder, 1931. Normaal gekleurde exemplaren zonder de bruine band blijven zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Otterlo (Ter Laag); Zeist (Gorter); Meinweg (Cox); Montfort (Maassen); Stein (Pater Munsters).

f. *albescens* Kaucki, 1928. Geen nieuwe waarnemingen.

f. *brunnescens* nov. Voorvleugels effen eenkleurig donker bruingrijs. Van de bruine band is alleen een vlek aan de voorrand over, de rest is nauwelijks zichtbaar. Alle verdere tekening ontbreekt. Achtervleugels witachtig bruin met donkerder achterrand. Bergeijk, ♀, 15.IV.1959, e. l. (holotype, Lukkien).

[Fore wings plain unicolorous dark brown-grey. Only a spot on the costa is left of the brown band, the rest is hardly visible. All other markings are absent. Hind wings whitish brown, outer border darker.]

f. *marginata* nov. Voor- en achtervleugels van bruine submarginale band tot franje met donkergrijze achterrandband, scherp afstekend tegen de normale lichtere grondkleur. Plaat 1, Fig. 10. Apeldoorn, ♂, 5.VII.1959 (holotype), Zeist, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Swalmen (Maassen).

[Fore and hind wings from brown submarginal band to fringe with a dark grey marginal band, sharply contrasting with the normal paler ground colour.]

f. *trexleri* Schawerda, 1913. Nieuwe vindplaatsen van deze zwak getekende vorm zijn: Apeldoorn, Zeist, Hilversum, Bussum (Zoöl. Mus.); Hoog-Soeren (Lucas); Loerbeek (Peerdeman).

f. *nigrofulvata* Collins, 1905. Deze melanistische vorm heeft zich in ons land enorm uitgebreid en komt nu in het oosten en zuiden vrijwel overal onder de soort voor. Plaatselijk kan hij zelfs al een flink percentage van de populatie uitmaken, zoals te Bergeijk, waar wijlen Van Wisselingh een prachtige serie bijeenbracht (thans in Zoöl. Mus.). Uit het noorden ken ik nog geen vangsten (noordelijkste vindplaats Hardenberg, door Harsevoord). In het westen tot nog toe slechts twee exemplaren, te Bakkum (Huisenga) en in 1959 uitgerekend te Melissant (Huisman), waar de soort alleen als zwerver kan voorkomen (vermoedelijk uit Noord-Brabant). Vindplaatsen worden overigens niet meer vermeld.

f. *nigra* Peerdeman, 1962, *Ent. Ber., Amst.* 22 : 44, Fig. 7. Voorvleugels eenkleurig zwartachtig, achtervleugels eenkleurig donker grijs. Bergeijk, Leende, Vijlen (Zoöl. Mus., alle door Van Wisselingh); Sint Anthonis (Peerdeman); Geijsteren (Verhaak); Swalmen (Lücker).

Dwergen. Eext (Wilmlink); Denekamp, Hoenderlo, Zeist, Epen (Zoöl. Mus.); Heemskerk (Aukema); Nuenen (Neijts); Deurne, Stein (Pater Munsters).

Semiothisa clathrata L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 203; Cat. XI : (814). De vlinder is nu ook op diverse plaatsen in het Hafdistrict aangetroffen en kan daar lokaal zelfs heel gewoon zijn. Ook uit het Duindistrict zijn meer vindplaatsen bekend geworden. De soort heeft de laatste decennia zijn areaal in ons land duidelijk uitgebreid. Hij is nu zelfs op één van de waddeneilanden gevonden.

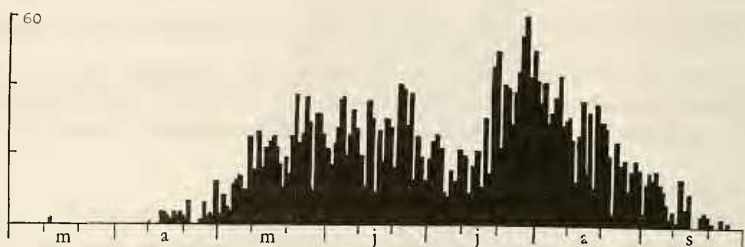


Fig. 93. Histogram van *Semiothisa clathrata* L.

Een exceptioneel vroeg exemplaar ving Claassens op 11.III.1954 te Kunrade. De normale vliegtijd begint met een exemplaar van 10.IV.1949 te Swalmen (coll.-Van Oosterhout) en eindigt met een afgevlagen vlinder op 25.IX.1959 te Marknesse (Van de Pol). Uit het in Fig. 93 afgebeelde histogram (samengesteld uit de gegevens van ruim 3000 exemplaren) blijkt dat ook bij deze soort geen afscheiding tussen de generaties voorkomt. Er is tussen eind april en half september geen dag waarvan geen exemplaren bekend zijn. De eerste generatie begint in de laatste decade van mei goed te vliegen en dat blijft zo de hele maand juni. In de eerste helft van juli is de vlinder minder gewoon maar de eerste exemplaren van de tweede generatie beginnen dan al te verschijnen. Het maximum ervan valt in de tweede helft van juli en de eerste van augustus. In de derde decade van VIII neemt het aantal duidelijk af en na half september wordt de vlinder weinig meer gezien. (Op het nog niet in gebruik genomen industrieterrein te Hendrik-Ido-Ambacht komt *clathrata* de laatste jaren in grote aantallen voor, maar daar het onmogelijk is van deze populatie dagelijkse nauwkeurige tellingen te krijgen — er zijn er soms enkele duizenden, volgens Bogaard — is hij bij de samenstelling van het histogram buiten beschouwing gelaten).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Sexbierum, Leeuwarden, Wijnjeterp, Oudehorne, Wollega, Nijetrijne, Sint Johannesga, Nijemirdum, Oudemirdum, Balk, Tjerkwerd. Gr.: Onstwedde. Dr.: Eext, Schoonlo, Odoorn, Frederiksoord, Ruinen. Ov.: Nagele, Marknesse, Kraggenburg, Vollenhove, Zwartsluis, Balkbrug, Slagharen, Abdij Sion, Frieswijk, Wiene, Haaksbergen, Volthe, Flevoland; Lelystad. Gdl.: Ermelo, Wapenveld, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Terwolde, Wilp, Bennekom; Epse, Gorssel, Ruurlo, Neede, Hoog-Keppel, Drempt, Angerlo, Tolkamer, Aerdt; Berg en Dal,

Bemmel, Elst, Slijk-Ewijk, Ochten, Lienden, Buren, Geldermalsen, Neerijnen, Appeltern, Overasselt. Utr.: Veenendaal, Utrecht, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Kortenhoef (algemeen in Het Hol, Wolschrijn), Bussum, Naarden, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdam (de laatste jaren door diverse verzamelaars), Amsterdamse Bos (algemeen, Peerdeman), Halfweg, Hembrug, Wormerveer, Beemster, Oosthuizen, Hoorn (in 1956 talrijk, Houtman), Middenmeer, Wieringerwerf, Robbenoord, Schoorl, Bergen aan Zee, Egmond-Binnen, Heilo, Zandvoort. Z.H.: Woerdense Verlaat, Leiden, Meijndel, Leidschendam, Delft, Naaldwijk, Staelduin, Rotterdam (Kralingerhout), Ottoland, Schelluinen (gewoon, Slob), Arkel, Asperen (gewoon, Slob), Biesbosch, Hendrik-Ido-Ambacht (de laatste jaren zeer talrijk op een nog ongebruikt industrieterrein, Bogaard), Barendrecht, Rhoon, Rozenburg, Heenvliet, Brielle, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Middelharnis, Sommelsdijk. Zl.: Kerkwerf, Westenschouwen, Burghsluis, Oostkapelle, Zoutelande, Valkenisse, Nieuwland, Ritthem, Groede, Cadzand, Hoek, Clinge. N.B.: Putte, Etten, Galder, Strijbeek, Dorst, Biesbosch, Waalwijk, Drunen, Kampina, Best, Geldrop, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Schaft, Maarheeze, Helenaveen, Milschot, Sint Anthonis, Oploo, Vierlingsbeek, Boxmeer. Lbg.: Gennep, Arcen, Lomm, Velden, Blerick, Griendsveen, Sevenum, Roggel, Ospel, Moesel, Steijl, Belfeld, Reuver, Maasniel, Meinweg, Herkenbosch, Maasbracht, Montfort, Putbroek, Susteren, Heerlerbaan, Ubachsberg, Simpelveld, Colmont, Gerendal, Geulle, Cadier, Heer, Sint Pieter, Cannerbos, Gronsveld, Sint Geertruid, Oost-Maarland, Margraten, Camerig, Nijswiller, Lemiers.

Variabiliteit. f. chretieni Thierry-Mieg, 1910. Vrij gewoon, overal onder de soort voorkomend.

f. aurata Turati, 1905. Niet zeldzaam, maar veel minder dan de vorige vorm. Nieuwe vindplaatsen: Marknesse, Bennekom, Buren (Van de Pol); Staelduin (Van Oosten); Ouddorp, Zoutelande, Valkenisse, Welterberg, Valkenburg, Epen, Wijlre (Zoöl. Mus.).

f. cancellaria Hübner, [1800—1809]. Van de vorm met zeer dunne dwarslijnen (Plaat 2, Fig. 1) werd slechts een enkele nieuwe vindplaats bekend: Dordrecht (Leids Mus.); Eijs (Zoöl. Mus.).

f. opipara Dahl, 1930. Exemplaren waarbij de buitenste dwarslijn vrijwel geheel verdwenen is, nog van: Wageningen, Elst, Rhenen, Best (Zoöl. Mus.); Putte, een exemplaar waarbij de binnenste dwarslijnen bovendien grotendeels samenvallen (Asselbergs).

f. demarginata Lempke, 1953. Exemplaren zonder de donkere vlekachtige band langs de achterrand nog van: Aalten (Van Galen); Rhenen, Deurne, Rijckholt (Zoöl. Mus.); Middenmeer (Houkes); Heemskerk (Bank); Kampina (Lucas).

f. crasse-signata Lempke, 1953. Exemplaren met opvallend dikke dwarslijnen (Plaat 2, Fig. 2) zijn niet zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Marknesse, Doetinchem (Van de Pol); Wiessel, Twello, Deventer, Voerendaal, Welterberg, Epen (Zoöl. Mus.); Zoutelande (Van Aartsen); Nuenen (Neijts); Stein (Pater Munsters); Neercanne (Lucas).

f. anastomosaria nov. Bovenzijde voorvleugels: de eerste en tweede dwarslijn grotendeels of geheel samengesmolten. Niet zeldzaam, vrij verbreid onder de soort. Holotype: ♂, Gronsveld, VIII.1960 (Zoöl. Mus.).

[Upserside fore wings: first and second transverse lines for the greater part or completely fused.]

f. disjuncta nov. Bovenzijde voorvleugels: derde en vierde dwarslijn in het midden niet met elkaar verbonden. Eveneens vrij verbreid onder de soort. Holotype: ♀ van Elst, 20.VIII.1907 (Zoöl. Mus.).

[Upper side fore wings: third and fourth transverse lines not connected in the middle.]

f. ornataria Kroulikovsky, 1907. Enkele nieuwe vindplaatsen: Gorssel (Lucas); Valkenisse, Welterberg (Zoöl. Mus.).

Dwergen. Assel, Oostkapelle, Best, Eijs (Zoöl. Mus.); Wageningen (Gorter); Nuenen, Sint Pietersberg (Neijts); Welterberg (Flint); Vaals (Lücker).

Teratologisch exemplaar. Tegelen, 31.VII.1967, een exemplaar zonder achtervleugels, op licht (Oottenheijm).

Semiothisa artesiaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 205; Cat. XI: (816). Na de twee exemplaren die in Cat. XI vermeld werden, zijn er nog twee in Zuid-Limburg gevangen. Alle vier zijn afkomstig uit het westelijk deel van dit gebied, waar zich mogelijk een zeer kleine populatie kan handhaven.

Ook in België is de vlinder nu aangetroffen. In 1951 werd een exemplaar gevangen te Loën op het Belgische gedeelte van de Sint Pietersberg, aansluitend dus aan het kleine Nederlandse areaal (*Lambillionea* 52: 62). Overigens is geen enkele melding uit de omliggende gebieden in de literatuur te vinden.

De nu bekende vliegtijd valt tussen eind juni en half juli (29.VI—13.VII).

Vindplaatsen. Lbg.: Stein, 29.VI.1959 (prachtig gaaf exemplaar, Pater Munsters); Rijksholt, 13.VII.1955 (Van de Pol).

Semiothisa brunneata Thunberg. *Tijdschr. Ent.* 95 : 200, Cat. XI: (811). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. In het Hafdistrict, het Fluviatiel District en het Duindistrict zijn nog meer vindplaatsen bekend geworden, maar de vlinders zijn hier nooit zo talrijk als de bosbespopulaties kunnen zijn. Trouwens ook hier zijn ze aan opvallende fluctuaties onderhevig, zoals Leffef bij zijn inventarisaties kon vaststellen. Behalve op bosbes vond hij de rupsen ook op *Salix repens* en opslag van *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita* en *Populus tremula* (in de Peel), zodat het voorkomen buiten de bosbesgebieden voor de soort dus geen moeilijkheden biedt.

De vliegtijd kan tot in de eerste decade van augustus duren. De uiterste data worden nu: 2.VI—5.VIII.

Vindplaatsen. Fr.: Beetsterzwaag, Oosterwolde, Fochtelo, Wijnjeterp, Oudemirdum. Gr.: Groningen, Glimmen. Dr.: Zuidlaren, Eext, Schoonlo. Ov.: Marknesse, Balkbrug, Gerner, Raalte, Abdij Sion, Schalkhaar, Holten, Reutum, Molenven (Saasveld). Gdl.: Ermelo, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Hulshorst, Vierhouten, Soerel, Heerde, Epe, Gortel, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Spankeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurl, Kootwijk, Hoge Veluwe, Harskamp, Wolfheze, Wageningen; Epse, Gorsse, De Voorst, Ruurlo, Korenburgerveen, Winterswijk, Het Woold, Hummelo, Loerbeek; Berg en Dal, Slijk-Ewijk. Utr.: Rhenen, Doorn, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Bussum, Amsterdam (25.VI.1959, in totaal vier exemplaren tegen verlichte winkelramen in de Watergraafsmere, Wolschrijn), Halfweg (1960, Van Aartsen), Hoorn (1955, Houtman), Overveen (Leffef), Heemstede (1956, Van de Pol), Aerdenhout (1960, Van Wisselingh). Z.H.: Wassenaar (1941, Van Wisselingh), Rotterdam (1959, Lucas; 1960, Vis), Schelluinen (1959 en later, Slob), Arkel (1960, 1964, 1966, Zwakhals), Oostvoorne (1960, Lucas; 1962, Van der Made c.s.). Zl.: Westenschouwen (Leffef). N.B.: Kampina, Middelbeers, Bergeijk, Eindhoven, Someren, Maarheeze, Liessel, Gassel. Lbg.: Griensveen, Sevenum, Roggel, Tegelen, Belfeld, Swalmen, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Heerlerbaan.

Variabiliteit. f. *atomarioides* Nordström, 1941. Blijkbaar een grote zeldzaamheid bij ons, geen enkele nieuwe vindplaats.

f. *unilineata* Lempke, 1953. De vorm van het ♀ waarbij alleen de buitenste dwarslijn aanwezig is, werd nog bekend van Holten (Zoöl. Mus.).

f. ♂ *uniformis* Hoffmann, 1919. Mannetjes met ongetekende vleugels werden nog aangetroffen te: Wiessel, Renkum, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Holset (Lucas).

f. *fusca* Lempke, 1959. Deze donkere vorm is vooral bij het ♂ vrij gewoon, blijkens

de lange serie in het Zoöl. Mus. Van de wijfjes slechts drie van Hoenderlo en één van Austerlitz.

Dwerg. Gassel (Van de Pol).

Semiothisa wauaria L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 205; Cat. XI : (816). Blijkens de beide lijsten van vindplaatsen komt de vlinder in vrijwel het gehele land voor, maar echt gewoon is hij in de regel toch niet, misschien omdat er nu veel meer met insecticiden gespoten wordt dan vroeger. Hij is thans bekend van twee van de waddeneilanden.

De vliegtijd kan van begin juni tot ruim half augustus duren. De uiterste data zijn nu: 2.VI (in 1854 te Loosdrecht, ♀, Zoöl. Mus.) en 17.VIII (in 1962 te Stein, Pater Munsters).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Sexbierum, Leeuwarden, Ternaard, Beetsterzwaag, Olterterp, Oosterwolde, Wijnjeterp, Wolvega, Nijetrijne, Nijemirdum, Oudemirdum, Tjerkwerd, Allingawier. Gr.: Noordlaren, Ter Borg. Dr.: Roden, Eelde, Norg, Veenhuizen, Dondren, Zuidlaren, Schipborg, Eext, Odoorn, Odoornerveen, Wijster, Ruinen, Meppel. Ov.: Zwartsluis, Zwolle, Dalfsen, Rechteren, Ommen, Raalte, Abdij Sion, Wiene, Molenven (Saasveld), Volthe. Gdl.: Uddel, Hulshorst, Nunspeet, Vierhouten, Wiessel, Hoog-Soeren, Teuge, Klarenbeek, Voorstonden, Schaarsbergen, Bennekom; Epse, De Voorst, Warnsveld, Ruurlo, Woold, Laag-Keppel, Hoog-Keppel; Groesbeek, Hatert, Bemmelen, Slijk-Ewijk, Heteren. Utr.: Doorn, Woudenberg, Austerlitz, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naarden, Muiderberg, Amsterdamse Bos, Halfweg, Schoorl, Bergen. Z.H.: Staelduin, Schelluinen, Hendrik-Ido-Ambacht, Hellevoetsluis, Melissant. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Cadzand. N.B.: Galder, Strijbeek, Dorst, Biesbosch, Drunen, Kampina, Best, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Eindhoven, Geldrop, Someren, Helenaveen, Sint Anthonis. Lbg.: Geijsteren, Broekhuizen, De Hamert, Arcen, Griensveen, Sevenum, Roggel, Ospel, Moesel, Belfeld, Montfort, Putbroek, Heerlerheide, Heerlerbaan, Chèvremont, Bocholtz, Eijs, Valkenburg, Geulem, Bunde, Cadier, Heer, Gronsveld, Rijckholt, Oost-Maerland, Sint Geertruid, Mechelen, Camerig.

Variabiliteit. *f. fusca* Lempke, 1953. Tot nu toe de donkerste vorm, die bij ons aangetroffen is. Verbreid onder de soort en van tal van vindplaatsen bekend.

f. alba Prout, 1915. Exemplaren met witachtige grondkleur komen weinig bij ons voor. Nieuwe vindplaats: Leiden (Mevr. Martin).

f. marginata Lucas, 1959, *Ent. Ber., Amst.* 19 : 206. Voor- en achtervleugels met opvallend donkere achterrand. Plaat 2, Fig. 3. Vooral een bij het ♀ voorkomende vorm. Hoog-Soeren (Lucas); Apeldoorn, Nijmegen, Valkenisse, Bergeijk, Montfort (Zoöl. Mus.); Heemskerk (Westerneng); Oostkapelle (Wolschrijn).

f. unicolor Lucas, 1959, *Ent. Ber., Amst.* 19 : 206. De kleine donkere schrapjes op de bovenzijde van de vleugels ontbreken geheel. Plaat 2, Fig. 4. Vaassen, Hoog-Soeren, Apeldoorn (Lucas); Bennekom (Van de Pol); Hilversum (Zoöl. Mus.); Muiderberg (Wolschrijn).

f. v-remotum Schultz, 1931. Als in Cat. XI is aangegeven.

f. v-solum Schultz, 1931. Geen enkele nieuwe vindplaats!

f. reducta Lempke, 1953. Als in Cat. XI vermeld werd.

f. lineata Lempke, 1953. Exemplaren met drie duidelijke dwarslijnen komen weinig voor. Nieuwe vindplaats: Wageningen (Van de Pol).

f. plana Lempke, 1953. Exemplaren zonder enig spoor van dwarslijnen of aanduidingen daarvan nog van: Apeldoorn, Amerongen, Leidschendam (Zoöl. Mus.); Galder (Van Oosterhout); Stein (Pater Munsters).

Dwergen. Raalte (Flint); Amsterdam (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Stein (Pater Munsters).

Isturgia Hübner

Isturgia limbaria Fabricius. *Tijdschr. Ent.* 95 : 207; Cat. XI : (818). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Rondom de twee vindplaatsen in het Gooi zijn een paar nieuwe bekend geworden, maar een echte verbinding via de Utrechtse heuvelrug met de Gelderse schijnt volkomen te ontbreken. Heel merkwaardig zijn een paar vangsten, telkens van één exemplaar, in het westen van het land, stellig wel te beschouwen als zwervers. Opvallend is het zeer grote aantal vindplaatsen in Limburg en ook in het oosten van Noord-Brabant. Duidelijk liggen hier de optimale gebieden voor de soort in ons land.

De uiterste datum van de eerste generatie wordt nu: 21.VI (in 1939 te Albergen, Knoop), overigens geen correcties op de vliegtijden van de twee generaties.

Vindplaatsen. Fr.: Duurswoude, Sondel. Gr.: Laude. Dr.: Eext, Zandberg, Hooghalen, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Lemele, Averlo, Hezingen. Gdl.: Voorthuizen, Putten, Stroe, Elspeet, Nunspeet, Soerel, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Deelen, Kootwijk; Epse, Gorssel, Bredevoort, Terborg. Utr.: De Bilt, Bilthoven, Amersfoort. N.H.: Laren, Blaricum, Crailo, Naarden. Z.H.: Staelduin, één exemplaar op licht (Van Katwijk), Hendrik-Ido-Ambacht, 25.VII.1958, een vers exemplaar op licht (Bogaard). N.B.: Bergen op Zoom, Galder, Strijbeek, Oosterhout, Loon op Zand, Drunen, Udenhout, Kampina, Sint Michielsgestel, Best, Vessem, Bergeijk, Waalre, Geldrop, Lieshout, Liessel, De Rips, Sint Anthonis, Zeeland. Lbg.: Ottersum, Afferden, Arcen, Broekhuizen, Tienraij, Grubbenvorst, Roggel, Ospel, Nunhem, Haelen, Melick, Meinweg, Herkenbosch, Vlodrop, Montfort, Putbroek, Sint Joost, Elsloo, Schinveld, Brunssum, Waubach, Eijgelshoven, Heerlerheide, Chèvremont, Ubachsberg, Bocholtz, Wijlre, Elsloo, Cadier en Keer, Gronsveld, Gulpen, Camerig.

Variabiliteit. *f. quadripunctaria* Fuchs, 1899. Als in Cat. XI werd vermeld.

f. nigrostriata Heydemann, 1938. Exemplaren met de zwarte wortelstraal op de achtervleugels komen bijna overal in klein aantal onder de soort voor.

f. postnigrescens Lempke, 1953. Exemplaren met eenkleurig zwartachtige achtervleugels zijn vrij gewoon, gezien het aantal nieuwe vindplaatsen: Harendermolen, Eext, Voorthuizen, Deelen, Kootwijk, Nijmegen, Wehl, Veenendaal, Roermond (Zoöl. Mus.); Wijster (Lucas); De Bilt (Caron); Nuenen, Cadier en Keer (Neijts); Eindhoven (Van Dulm); Belfeld (Cox).

f. postclara Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de achtervleugels even licht zijn als de voorvleugels, komen niet veel voor. Nieuwe vindplaatsen: Waubach, Epen (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts).

f. postdemarginata Lempke, 1953. Exemplaren zonder de donkere achterrandsband op de achtervleugels zijn eveneens zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Aalten (Zoöl. Mus.); Bergeijk (Van Oosten); Roggel (Neijts); Montfort (Maassen).

Dwerg. Grubbenvorst (Neijts).

Teratologische exemplaren. Vlinders waarbij één achtervleugel ontbreekt, worden bij *limbaria* nogal eens gevangen, terwijl zelfs dieren zonder achtervleugels zijn aangetroffen.

Linker achtervleugel ontbreekt. Deelen, Tegelen (Zoöl. Mus.); Montfort (Maassen); Echt (Van Oosterhout).

Rechter achtervleugel ontbreekt. Nunspeet (Bogaard); Wiessel, Assel, Deelen, Kootwijk (Zoöl. Mus.); Vlodrop (Van Oosterhout).

Beide achtervleugels ontbreken. Wiessel, twee mannetjes en één ♀ (Zoöl. Mus.).

Note. In 1957 D. Povolny and J. Moucha published an article: „Kritische Bemerkungen zu einigen Geometridengattungen“ (*Acta ent. Mus. nat. Pragae* 31: 125—143, Plates I—VIII), in which they discussed, among other things, the relationship between *Isturgia roraria* Fabricius and *I. limbaria* Fabricius (l.c.: 135—140). Their conclusion is that both belong to the same specific unit. As, according to these authors, *roraria* was described in 1777 and *limbaria* in 1794, they consider the latter a subspecies of the former, a statement already copied by several authors. Actually Fabricius described *Phalaena limbaria* as early as 1775 (Syst. Ent.: 624) so that, if both should belong to one specific unit, *Isturgia limbaria limbaria* would be the nominate subspecies. I should like to point out, however, that both inhabit the same territories in certain parts of Central Europe and there is no proof whatever that they interbreed there, so that the conclusion of these authors about their being conspecific seems to me somewhat premature.

Cepphis Hübner

Cepphis advenaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 94: 312; Cat. X: (799). Behalve de vangsten van enkele exemplaren die inderdaad wel zwervers zullen zijn, zijn ook diverse vlinders in het Duindistrict in de vallen gekomen, vaak op plaatsen waar geen *Vaccinium* voorkomt. Daar Leffef de rupsen te Liessel en te Helenaveen op wilg aantrof, blijkt de bosbes echter niet de enige voedselplant van deze dieren te zijn, zodat hiermee het voorkomen ook buiten het in Cat. X genoemde biotoop verklaarbaar is. De soort is nu ook van één van de waddeneilanden bekend geworden.

De vliegtijd kan iets eerder beginnen dan in Cat. X vermeld is. De uiterste data worden nu: 11.V (in 1952, Lucas) tot 18.VII (in 1956, Lucas). Behalve de twee reeds genoemde exemplaren zijn geen andere van een partiële tweede generatie bekend geworden.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, 1956, zeer lokaal in het bosbesgebied (Leffef), Beetsterzwaag, Rijs. Gr.: Onswedde. Dr.: Eelde, Norg, Vries, Midlaren, Eext, Assen, Hooghalen, Schoonlo, Weerdinge. Ov.: Vollenhove, Balkbrug, Dalfsen, Ommen, Junne, Abdij Sion, Kranenkamp (Diepenveen), Tjoene, Schalkhaar, Deventer, Colmschate, Bathmen, Holten. Gdl.: Putten, Garderen, Uddel, Hulshorst, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Heerde, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Gietelo, Empe, Tonden, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Spankeren, Dieren, Woeste Hoeve, Hoenderlo, Hoge Veluwe, Kootwijk, Hoog-Buurlo, Wageningen; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, De Boggelaar, Winterswijk, Hummelo, Hoog-Keppel, Montferland. Utr.: Bilthoven, Soesterberg, De Treek. N.H.: Hilversum (Hoorneboeg), Bussum, Weesp (1963, Van Tuijl), Schoorl, Overveen. Z.H.: Leiden (1957, Lucas), Meijndel, Schelluinen (1964, Slob), Oostvoorne (1962, 1969, Vis, Vestergaard). Zl.: Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle, Zoutelande. N.B.: Wouw, Woensdrecht, Drunen, Boxtel, Best, Hapert, Bergeijk, Leende, Sterksel, Maarheeze, Liessel, Helenaveen, Gassel. Lbg.: Griensdveen, Broekhuizen, Lottum, Venlo, Moesel, Sint Odiliënberg, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Echt, Geulem, Maastricht, Sint Geertruid, Bissen, Vijlen.

Variabiliteit. f. *fulva* Gillmer, 1904. Nog een exemplaar van deze zeldzame vorm werd in 1966 te Bergen op Zoom gevangen (Asselbergs).

f. *brunnea* nov. Grondkleur van de vleugels donker bruin, zonder gele tint, maar in tegenstelling tot de vorige, met de normale dwarslijnen. Vledder, ♂, 12.VI.1946 (holotype, Zoöl. Mus.); Woeste Hoeve (Van der Meulen); Ruurlo (Lukken).

[Ground colour of the wings dark brown, without yellow tint, unlike f. *fulva* with the normal transverse lines.]

f. *lilacina* Lempke, 1951. Nog een paar exemplaren met bleek lila grondkleur van: Woeste Hoeve (Van der Meulen); Maarn (Zoöl. Mus.).

f. *fasciata* Schwingenschuss, 1917. Nog een exemplaar met eenkleurig bruin midden-

veld van de voorvleugels van Meijendel (Lucas).

f. rectilinea Strand, 1919. Gewoon, practisch overal onder de soort aan te treffen.

f. approximata nov. De dwarslijnen op de voorvleugels staan dicht bij elkaar. Huls-horst, ♀, VI.1937 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The transverse lines on the fore wings are close together.]

f. obsoleta nov. Kleuren normaal, maar dwarslijnen zeer zwak of ontbrekend. De Lutte, ♂, 25.V.1919 (holotype, Bentinck).

[Colours normal, but transverse lines obsolete or absent.]

Dwerg. Wiessel (Zoöl. Mus.).

Petrophora Hübner

Petrophora chlorosata Scopoli. *Tijdschr. Ent.* 94 : 314; Cat. X : (801). Verbreiding als in Cat. X is aangegeven. Nu bekend van één van de waddeneilanden.

De vliegtijd kan in late seizoenen tot half juli voortduren. De uiterste data zijn nu: 18.IV—15.VII (in 1956 te Loerbeek, Peerdeman; 13.VII.1947 te Elzen, Knoop).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Olterterp, Beetsterzwaag, Oosterwolde, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Oudemirdum. Dr.: Vries, Zeijen, Eext, Schoonlo. Ov.: Kalenberg, Paaslo, Zwartsluis, Balkbrug, Ommen, Junne, Raalte, Abdij Sion, Deventer, Markelo. Gdl.: Garderen, Uddel, Leuvenum, Elspeet, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Heerde, Nierssen, Vaassen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Spankeren, Dieren, De Steeg, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurl, Kootwijk, Hoge Veluwe, Wolfheze, Ginkel; Epse, Gorssel, Harfsen, De Boggelaar, Ulenpas, Loerbeek; Groesbeek, Slijk-Ewijk, Heteren (1962, Huisman). Utr.: Amersfoort, Utrecht, Lage Vuursche, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Naardermeer, Hoorn (1953, Houtman), Heemskerk, Heemstede. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Leidschen-dam (1964, Blokland), Schelluinen (1963, Slob), Arkel (1964, Zwakhals), Hendrik-Ido-Ambacht (1957, 1964, Bogaard), Oostvoorne, Melissant (1954, Huisman). Zl.: Westenschouwen, Oost-kapelle. N.B.: Halsteren, Bergen op Zoom, Hoogerheide, Schijndel, Kampina, Boxtel, Middelbeers, Sterksel, Maarheeze, Helenaveen, Vortum, Mill. Lbg.: Sevenum, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Heerlerbaan, Wijlre, Schin op Geul, Valkenburg, Cadier, Maastricht, Rijckholt, Slenaken, Nijswiller, Vijlen.

Variabiliteit. Te oordelen naar de vrij lange serie in het Zoöl. Mus. behoort ongeveer een derde van de exemplaren tot de bleke typische vorm, de rest voor het grootste deel tot *f. petraria* Hübner.

f. brunnescens nov. Grondkleur van de voorvleugels bruinachtig. Montfort, ♀, 10.VI.1963 (holotype, Maassen).

[Ground colour of the fore wings brownish.]

f. fuscata Lempke, 1951. De vorm met verdonkerde grondkleur van de voorvleugels komt in klein aantal vrij verbreid onder de soort voor. Nieuwe vindplaatsen: Harfsen (S. R. Dijkstra); Zandvoort (Herwarth); Woerdense Verlaat, Nieuwkoop, Vijlen (Zoöl. Mus.); Belfeld (Cox); Swalmen, Vlodrop (Bogaard); Meinweg (Van Oosterhout); Montfort (Maassen); Wijlre (Lukken).

f. umbrosa nov. Met sterke donkere schaduw langs de voorrand van de voorvleugels en langs de binnenkant van de postmediale lijn. Kerperbos, ♂, 20.V.1944 (holotype). Vaals, ♂ (Zoöl. Mus.).

[With strong dark shadow along the costa of the fore wings and along the inner side of the postmedian line.]

f. *unilinea* Lempke, 1951. Exemplaren zonder de antemediane lijn werden nog bekend van: Kalenberg (Aukema); Naardermeer (Wolschrijn); Aalsmeer, Aerdenhout, Woerdense Verlaat, Nieuwkoop (Zoöl. Mus.); Swalmen (Lücker); Montfort (Maassen); Nijswiller (Lucas).

f. *impuncta* nov. Voorvleugels zonder middenstip. Naardermeer, ♂, 15.V.1965 (holotype, Wolschrijn).

[Fore wing without the discal point.]

Anagoga Hübner

Anagoga pulveraria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 307; Cat. X : (794). Verbreiding als in 1951 werd vermeld. Nog steeds zijn geen vindplaatsen uit de drie noordelijke provincies bekend geworden, daarentegen weer een vrij groot aantal nieuwe uit Limburg. Deze provincie biedt met Noord-Brabant in ons land duidelijk de gunstigste levensvoorwaarden voor de soort.

De eerste generatie kan al in de eerste helft van april beginnen te vliegen, maar late exemplaren kunnen tot bijna half juli aangetroffen worden. De uiterste data zijn nu: 9.IV (in 1961 te Nuenen, Neijts) — 13.VII (in 1951 nog een groot afgevlogen ♀ te Geulem, in Zoöl. Mus.). De tweede generatie is ongetwijfeld zeer partieel. In Zoöl. Mus. bevinden zich naast vrij veel gekweekte exemplaren slechts negen gevangen dieren. Ze zijn onmiddellijk te herkennen aan hun geringere grootte. De uiterste data van deze generatie zijn nu: 22.VII—11.IX (op de laatste datum in 1965 een exemplaar te Best, Van Aartsen). In de collectie van het Zoöl. Mus. bevindt zich een groot ♂ van Vaals, van 29.VII. Mogelijk is dit afkomstig van een pop met verlengde diapauze, die dus uitkwam tijdens de vliegtijd van de tweede generatie. Dat dit bij Geometriden met meer dan één generatie geregeld moet gebeuren, blijkt wel uit de histogrammen, die bijna nooit een duidelijke afscheiding tussen de generaties laten zien. Toevallig is dit nu ook te controleren aan het uiterlijk van de vlinders.

Vindplaatsen. Ov.: Schalkhaar. Gdl.: Elspeet, Laag-Soeren, Wageningen; De Boggelaar, Hoog-Keppel; Slijk-Ewijk. Utr.: Soest, Baarn. Z.H.: Hellevoetsluis. Zl.: Burgh. N.B.: Bergen op Zoom, Hoogerheide, Strijbeek, Drunen, Haaren, Bostel, Best, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Maarheeze, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Broekhuizen, Stokt, Arcen, Lomm, Velden, Griensveen (gewoon, Leffef), Sevenum, Roggel, Moesel, Tegelen, Steijl, Belfeld, Meinweg, Posterholt, Montfort, Echt, Stein, Wijlre, Sibbe, Gerendal, Geulle, Cadier, Kannerbos, Kerperbos, Vaals.

Variabiliteit. f. *rufescens* Lempke, 1951. Een exemplaar met roodachtige grondkleur nog van Nuenen (Neijts).

f. *linearia* Lempke, 1951. Exemplaren zonder verdonkerd middenveld van de voorvleugels nog van: Laag-Soeren, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts).

f. *unicolor* Hirschke, 1910. Exemplaren met ongetekende vrijwel eenkleurige voorvleugels komen weinig voor. Nieuwe vindplaats: Nuenen (Neijts).

Dwerg. Nuenen (Neijts).

Plagodis Hübner

Plagodis dolabraria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 308; Cat. X : (795). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Nu ook bekend van één van de waddeneilanden.

Er blijkt nu en dan een zeer kleine tweede generatie voor te kunnen komen. De uiterste data van de normale (eerste) generatie zijn nu: 1.V—20.VII (van de laatste datum een volkomen afgevlogen ♀ (Ermelo, 1905) in Zoöl. Mus.). Van de tweede generatie bevinden zich in deze collectie een gaaf ♂ en ♀ van 15.VIII.1952 (Apeldoorn, Leffef) en een ♀ van 27.VII.1955 (Warnsveld, Waning Bolt), terwijl Van Wisselingh 12.VIII.1953 een exemplaar te Aerdenhout ving (in Zoöl. Mus.).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (in 1956 een exemplaar in West-Terschelling, Leffef; talrijk op de Landerumer heide, G. Dijkstra Hzn), Sexbierum (één exemplaar in 1962), Olterterp, Wijneterp, Oldeberkoop, Oudemirdum. Gr.: Onnen, Glimmen, Noordlaren, Veendam. Dr.: Paterswolde, Eelde, Donderen, Westervelde, Zuidlaren, Schipborg, Eext, Schoonlo, Hooghalen, Dwingelo, Diever. Ov.: Vollenhove, Balkbrug, Rechteren, Ommen, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Molenven (Saasveld), Volthe. Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Hulshorst, Doornspijk, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Spankeren, Imbosch, Woeste Hoeve, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Kootwijkerveen, Harskamp, Wolfheze, Wageningen; Epse, Gorssel, Warnsveld, Eefde, Ruurlo, Winterswijk, Hoog-Keppel, Groesbeek. Utr.: Doorn, Austerlitz, Bilthoven, Vlasakkers. N.H.: 's-Graveland, Purmerend (Huisenga), Schoorl, Heemstede. Z.H.: Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard), Oostvoorne. Zl.: Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Bergen op Zoom, Chaam, Dorst, Waalwijk, Drunen, Boxtel, Middelbeers, Eindhoven, Sambeek, Boxmeer. Lbg.: Geijstersen, Griendsvceen, Sevenum, Steijl, Meinweg, Vlodrop, Stein, Gronsveld, Mechelen, Vijlen.

Variabiliteit. De grondkleur varieert van bleker tot helderder geelachtig, de dwarslijntjes variëren van lichter tot donkerder bruin en in aantal.

f. *pallida* nov. Grondkleur van de voorvleugels licht, de donkere tekening zwak, de donkere vlek bij de binnenrandshoek van de achtervleugels weinig afstekend. Noordlaren, ♂, 24.V.1956 (holotype, Zoöl. Mus.), Weldam, ♀ (Bentinck).

[Ground colour of the fore wings pale, the dark markings feeble, the dark spot at the anal angle of the hind wings only feebly contrasting.]

f. *fasciata* nov. Voorvleugels met volledige bruinachtige postmedian band. Woeste Hoeve, ♀, 29.VI.1952 (holotype) een ♀ van 1.VII.1952, beide uit dezelfde ei-kweek (Van der Meulen).

[Fore wings with complete brownish postdiscal band. Two females from the same batch of eggs.]

Dwergen. Eext, Apeldoorn (Zoöl. Mus.).

Pachycnemia Stephens

Pachycnemia hippocastanaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 94 : 313; Cat. X : (800). Verbreiding als in 1951 werd vermeld. Als zoveel heidedieren is ook deze soort nogal eens ver buiten zijn biotoop aangetroffen. Leffef vond de rups ook op kruipwilg. Nu bekend van twee van de waddeneilanden.

In gunstige voorjaren meermalen al half maart aangetroffen: 14.III.1961 (Stein, Pater Munsters), 17.III.1961 (Wiessel, Van Aartsen), 18.III.1957 (Gassel, Van de Pol), 18.III.1961 (Schoonlo, Leffef). De tweede generatie kan al eind juni beginnen te vliegen: 26.VI.1948, Soestduinen, een exemplaar in Zoöl. Mus., dat blijkens zijn afmetingen tot deze generatie moet behoren evenals de volgende: De Bilt, ♀, 1.VII.1913, gekweekte exemplaren van 3.VII en 6.VII.1878, een exemplaar van 4.VII.1947 te Bennekom (Van de Pol), terwijl Lucas in 1946 en 1957 ook exemplaren op 4.VII ving.

De vrij zeldzame derde generatie kan al in de eerste decade van september beginnen

te vliegen: 9.IX.1950 te Wiene (Knoop), 11.IX.1962 te Helenaveen (Leffef). Verder: 19.IX.1953, Epen en 1.X.1961 te Bergeijk (Van Wisselingh), 23.IX.1959 te Stein (Pater Munsters).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Vlieland, Ternaard (één in 1966, G. Dijkstra), Beetsterzwaag, Duurswoude, Oosterwolde, Fochtelo, Appelscha, Wijnjeterp, Oudemirdum. Gr.: Noorderlaren, Veendam. Dr.: Peest, Steenbergen, Odoorn, Schoonlo, Meppen, Westerbork, Hooghalen, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Marknesse (Van de Pol), Balkbrug, Dalfsen, Frieswijk, Deventer, Bathmen, Okkenbroek, Wiene, Volthe. Gdl.: Ermelo, Garderbroek, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Hulshorst, Doornspijk, 't Harde, Vierhouten, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Klarenbeek, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Eerbeek, Spankeren, Imbosch, Dieren, Terlet, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe, Otterlo; Epse, Gorssel, Warnsveld, Ruurlo, Korenburgerveen, Woold, Doetinchem, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Loerbeek; Berg en Dal, Slijk-Ewijk, Heteren (Huisman), Buren (Van de Pol), Geldermalsen (idem), Kerkdriel (1950, Versteegh). Utr.: Leersum, Austerlitz, Bilthoven, Soesterberg, Soestduinen, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Crailo, Naardermeer, Weesp, Oosthuizen, Robbenoord, Schoorl. Z.H.: Rotterdam (Kralingerhout, 1958, Mus. Rotterdam), Schelluinen (één in 1956, Slob), Arkel (4.VIII en 18.VIII.1962, 13.VII.1968, Zwakhals), Hendrik-Ido-Ambacht (29 en 31.VII.1958, Bogaard). Zl.: Westenschouwen, 1962 (Leffef), Goes (één in 1954, D. de Jong). N.B.: Hoogerheide, Bergen op Zoom, Galder, Strijbeek, Dorst, Udenhout, Vught, Kampina, Moergestel, Bostel, Oirschot, Hapert, Bergeijk, Valkenswaard, Geldrop, Leende, Strabrechtse heide, Someren, Liessel, Helenaveen, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Broekhuizen, De Hamert, Sevenum, Griensdveen, Ospel, Moesel, Maalbroek, Melick, Meinweg, Vloderp, Montfort, Peij, Stein, Brunssum, Bunde, Gronsveld, Slenaken, Mechelen, Cottessen, Vijlen, Holset.

Variabiliteit. Van het door Hübner afgebeelde holotype is geen vindplaats bekend, maar we mogen wel aannemen, dat het afkomstig was uit de omgeving van zijn woonplaats Augsburg of in elk geval uit het zuiden van Beieren. Onze populaties verschillen duidelijk van deze nominaatvorm. De voor- en achtervleugels zijn smaller, waardoor ze een minder forse indruk maken, hoewel de vleugelspanning nauwelijks verschilt. De grondkleur van vleugels en lichaam is vrijwel identiek. Om zijn tengerder bouw noem ik de bij ons voorkomende vorm *modestaria* subsp. nov. Zie Plaat 2, Fig. 5—10.

[No locality is known of the holotype figured by Hübner (Samml. Eur. Schmetterl., Geom., Fig. 186, [1796-1799]). Cf. F. Hemming, "Jacob Hübner": 217, 1937. But we may safely accept that he knew the species from the neighbourhood of his residence, Augsburg, or at any rate from South Bavaria.

Mr. J. Wolfsberger kindly sent me a series of this nominate form from the collection of the Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates in Munich. The Netherlands populations differ from these specimens in the following character: the fore and hind wings are narrower so that they look less robust, although the span of the wings hardly differs (nominate form 27-28 mm, Netherlands form, 26-28 mm, both from specimens of the first generation). Ground colour of fore and hind wings practically identical.

Because of its frailer build I name the subspecies flying in the Netherlands *modestaria* subsp. nov. Cf. Plate 2 Figs. 5—10.

Holotype: ♂, Wiessel (prov. of Gelderland), 8.IV.1960.

Allotype: ♀, Uchelen (prov. of Gelderland), 20.IV.1958.

Both type specimens are in the collection of the Amsterdam Zoological Museum.]

f. degenerata Hübner, [1809—1813]. Gewoon, nauwelijks te handhaven als afzonderlijke vorm.

f. nigrescens Lempke, 1951. Exemplaren met zwartgrijze grondkleur zijn al vrij gewoon en van zoveel vindplaatsen bekend, dat ze niet meer vermeld worden.

Teratologisch exemplaar. Rechter voorvleugel te klein. Bennekom (Van de Pol).

Opisthograptis Hübner

Opisthograptis luteolata L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 308; Cat. X : (795). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Het aantal vindplaatsen in het Fluviatiel District en het Haf-district blijkt vrij groot te zijn. Met uitzondering van Ameland nu van alle grote wadden-eilanden bekend.

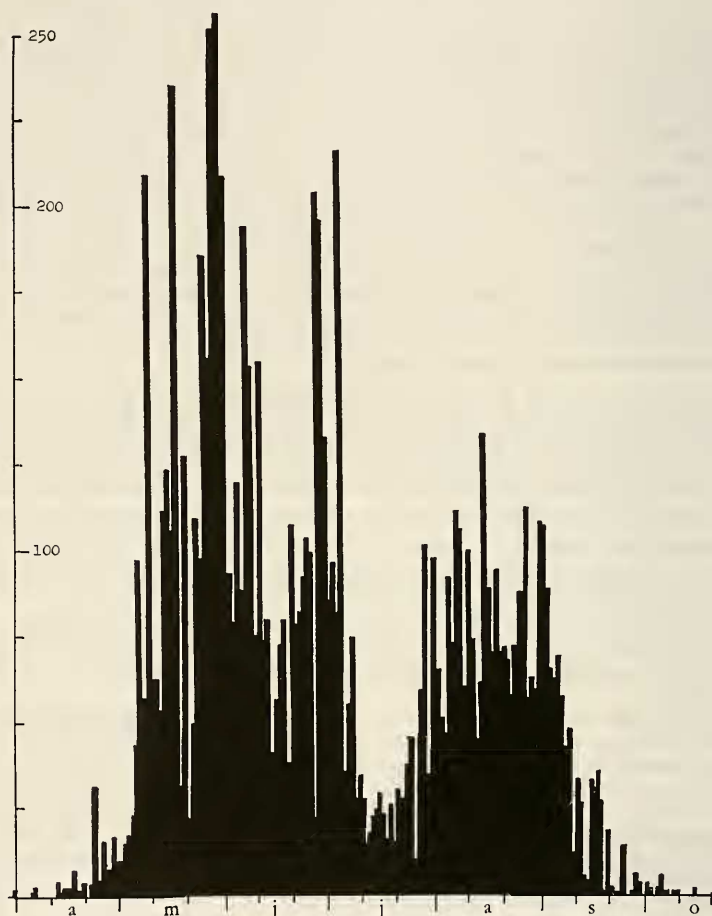


Fig. 94. Histogram van *Opisthograptis luteolata* L.

Onze kennis van het verloop der generaties in Nederland is nog vrijwel even fragmentarisch als in 1951. De gegevens van ongeveer 10.500 exemplaren zijn verwerkt in het in Fig. 94 afgebeelde histogram. De vroegste nu bekende datum is 30 maart (1958 een exemplaar te Rotterdam, Van Oosterhout). In april en begin mei is de vlinder nog zeer schaars en zal in koude voorjaren waarschijnlijk zelfs geheel ontbreken. In de

tweede helft van mei worden de aantallen hoger en de gemiddelde top van de eerste generatie valt in de derde decade van mei of begin juni. In de eerste helft van juli daalt het aantal, zonder dat de vlinder echter geheel verdwijnt. In de tweede helft van augustus zien we een nieuwe top verschijnen, die echter veel lager is dan de vorige. De tweede generatie is dus kleiner en vliegt ook korter. In de tweede helft van september en de eerste week van oktober zijn de aantallen nog maar klein. De slotdatum is nu 14.X (in 1957 een ♀ te Oosterwolde, Van Randen). Het is mogelijk, dat de exemplaren van eind september en oktober tot een zeer partiële derde generatie behoren (vgl. de reeds in 1951 vermelde gekweekte exemplaren uit 1868!).

Uiterlijk zijn de vlinders van beide generaties over het algemeen goed uit elkaar te houden. Die van de tweede (en eventueel derde) zijn duidelijk kleiner dan de vlinders van de overeenkomstige sekse van de eerste generatie. Nu is het merkwaardig, dat alle exemplaren van juli in de collectie van het Zoöl. Mus. groot zijn (tot aan het eind van de maand toe!). De kleinere komen pas in augustus. De moeilijkheid bij deze soort is, dat zowel de pop als de rups kunnen overwinteren, wat natuurlijk een langgerekte eerste generatie tot gevolg heeft. Waarschijnlijk leveren alleen de vroege vlinders van de eerste generatie nog een tweede, maar dan een partiële. Helaas beschikken we over slechts één betrekkelijk goed beschreven ei-kweek, natuurlijk afkomstig van Sepp. In vol. 1, zesde stuk, p. 25—28 van zijn prachtig werk schrijft hij, dat hij eind mei en begin juni 1768 uit gekregen poppen een ♂ en een ♀ kweekte, wat een legsel van bijna 400 eieren opleverde. Vanaf 10 juni kwamen de rupsen uit, \pm 20 juli verpopten de eerste en begin augustus verschenen de eerste vlinders. Ook hiervan werden weer eieren verkregen en de rupsen daarvan verpopten alle nog voor de winter. Maar de rupsen uit de eerste kweek groeiden onregelmatig op, want terwijl de eerste vlinders uitkwamen, waren er ook nog onvolwassen rupsen. Sepp schrijft jammer genoeg niet, hoe de ontwikkeling hiervan verder verliep.

Een ♀ dat 21.VIII.1952 te Apeldoorn gevangen werd (Leffef, in Zoöl. Mus.), valt tussen de exemplaren van de tweede generatie onmiddellijk op door haar grootte, overeenkomend met die van een normaal ♀ van de eerste generatie.

Ook in Engeland heeft de onregelmatige ontwikkeling van het dier de aandacht getrokken. Alle beschikbare gegevens werden uitvoerig besproken door P. A. Lanktree (*Entomologist's Rec. J. Var.* 72 : 229—235, 1960; *op. cit.* 73 : 34—39, 97—110, 155—156, 1961), maar ook hier zijn nog vele onopgeloste problemen. Interessant is nog een mededeling van H. E. Warry, die in oktober 1962 behalve twee vlinders ook twee rupsen aantrof, waarvan één goed overwinterde en pas 11 juli 1963 de vlinder leverde (*Entomologist's Rec. J. Var.* 74 : 276, 1962 en *op. cit.* 75 : 260, 1963).

Vooral van de latere vlinders van de tweede generatie zullen zeker de meeste rupsen overwinteren, maar uit Nederland bestaat geen enkele mededeling hierover.

Vindplaatsen. Fr.: Schiermonnikoog, Vlieland, Sexbierum, Ternaard, Opeinde, Olterterp, Duurswoude, Oosterwolde, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijetrijne, Nijemirdum, Oudemirdum, Rijs, Tjerkwerd, Dedgum. Gr.: Sappemeer, Borgercompagnie, Veendam. Dr.: Roden, Paterswolde, Norg, Vries, Schipborg, Drouwen, Hooghalen, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Zwartsluis, Balkbrug, Dalfsen, Ommen, Junne, Raalte, Abdij Sion, Deventer, Bathmen, Delden, Hengelo, Molenven (Saasveld). Gdl.: Garderen, Uddel, Leuvenum, Elspeet, Hulshorst, Vierhouten, Wezep, Tongeren, Wissel, Epe, Gortel, Niessen, Wenum, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Terwolde, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Tonden, Hall, Uchelen, Loenen, Leuvenheim, Spankeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurl, Kootwijk, Kootwijkerveen, Hoge Veluwe, Wolfheze, Wageningen; Epse, Joppe, Gorsel, Almen, Ruurl, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Angerlo, Bingerden, Groessen,

Aerdt, Tolkamer; Hatert, Slijk-Ewijk, Ochten, Lienden, Geldermalsen, Kerkdriel. Utr.: Doorn, Austerlitz, Bilthoven, Amersfoort, Baarn, Hollandse Rading, Maarssen, Nieuwersluis, Abcoude, Botshol. N.H.: Blaricum, Naarden, Naardermeer, Weesp, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Halfweg, Beemster, Oosthuizen, Schoorl, Egmond-Binnen, Heemskerk. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Meijndel, Leidschendam, Rijswijk, Delft, Staelduin, Vianen, Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Barendrecht, Rhoon, Oostvoorne, Rockanje, Hellevoetsluis, Middelharnis, Melissant, Ouddorp. Zl.: Renesse, Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Burghsluis, Kamperland, Oostkapelle, Valkenisse, Cadzand, Hoek. N.B.: Wouw, Galder, Strijbeek, Dorst, Biesbosch, Kampina, Oirschot, Acht, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Leende, Neerkant, Liessel, Helenaveen, De Rips, Vierlingsbeek, Vortum, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Castenraij, Broekhuizen, De Hamert, Lottum, Velden, Griendsveen, America, Sevenum, Tegelen, Belfeld, Meijel, Roggel, Ospel, Moesel, Melick, Sint Odiliënberg, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Echt, Stein, Elsloo, Schinveld, Hoensbroek, Heerlerbaan, Chèvremont, Simpelveld, Bochtoltz, Eijs, Geulle, Bunde, Ambij, Cadier, Heer, Kannerbos, Gronsveld, Rijckholt, Oost-Maerland, Eijdsen, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Camerig, Vijlen, Mamelis, Harles.

Variabiliteit. *f. intermedia* Harrison, 1905. Exemplaren met bleekgele kleur komen weinig voor. Nieuwe vindplaatsen: Bergeijk, Epen (Zoöl. Mus.); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Nuenen (Neijts).

f. quadrilineata Nordström, 1941. Als in Cat. X is vermeld.

f. delineata Lempke, 1951. Exemplaren zonder spoor van dwarslijnen zijn schaars, maar komen vrij verbreid onder de soort voor blijkens een lijst van 15 nieuwe vindplaatsen, zodat vermelding daarvan niet meer nodig is.

f. impunctata Osthelder, 1931. Exemplaren zonder mediane vlek op de achtervleugels zijn veel zeldzamer. Nieuwe vindplaatsen: Amersfoort (Nieuwland); Zeist (Gorter); Wassenaar (Zoöl. Mus.); Oostvoorne (Lucas); Sint Michielsgestel (Knippenberg).

f. ruficosta Lempke, 1951. Tal van nieuwe vindplaatsen van exemplaren met rode voorrand van de voorvleugels, maar alle in Zoöl. Mus. aanwezige behoren tot de tweede generatie. Toch komt de vorm ook nu en dan in de eerste generatie voor: Rotterdam (Lucas); Nuenen (Neijts).

f. apiconigrescens nov. Bovenzijde voorvleugels: de vlek bij de apex is sterk verdonkerd, zwartachtig bruin of zwartachtig rood. Zeist, ♀, 3.VIII.1945 (holotype, Gorter); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Bunde, ♂, IX.1964 (Leffef).

[Upper side fore wings: the spot near the apex is strongly darkened, blackish-red or blackish-brown.]

f. intensa nov. Grondkleur van voor- en achtervleugels donker geel. Zeist, ♀, 17. VIII.1939 (holotype, Gorter).

[Ground colour of fore and hind wings dark yellow.]

f. apicolutea Cockayne, 1950. De vorm waarbij de rode vlek bij de voorvleugelpunt ontbreekt (maar de zwarte vlek ervoor aanwezig blijft) is zeldzaam, maar is blijkens de vele vindplaatsen zeer verbreid onder de soort. Deventer (Flint); Apeldoorn (Bank, Leffef); Bussum, Overveen (Zoöl. Mus.); Amsterdam (Peerdeman); Texel (P. Smit); Egmond-Binnen (Br. Melkert); Heemskerk (Van Aartsen); Wassenaar, Oostvoorne (Lucas); Acht (Verhaak); Nuenen (Neijts); Belfeld (Cox); Vlodrop (Van Oosterhout); Montfort (Maassen); Brunssum (Claassens); Gronsveld (Leffef).

f. tangens Lempke, 1951. De vorm waarbij de ante- en postmediane lijn elkaar even boven de binnenrand van de voorvleugels raken en daarna weer uit elkaar gaan, is zeldzaam, slechts enkele nieuwe vindplaatsen: Rotterdam (Mus. Rotterdam); Melissant (Huisman); Nuenen (Neijts).

Nog een asymmetrisch getekend exemplaar: op de rechter vleugels met rode vegen tussen de aderen. Bussum (Zoöl. Mus.).

Dwerg. Naardermeer (Wolschrijn); Oostvoorne (Lucas).

Teratologisch exemplaar. Rechter vleugels te klein. Epen (Zoöl. Mus.).

Epione Duponchel

Epione repandaria Hufnagel. *Tijdschr. Ent.* 94 : 310; Cat. X : (797). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Nu bekend van alle grote waddeneilanden met uitzondering van Ameland. Leffef vond de rupsen vooral op struweel van *Populus tremula*.

De vroegste datum is 12.V (in 1968 een exemplaar te Swalmen, Lückert). Zeer vroeg is ook 20.V (in 1917 en 1919 telkens een ♀ te Helmond, Knippenberg), wonderlijk vroege data voor een soort die als ei overwintert! De gegevens van bijna 3300 exemplaren zijn verwerkt in het in Fig. 95 afgebeelde histogram. Zoals te verwachten is blijkt de vlinder tot in de tweede helft van juni weinig voor te komen. Pas vanaf 25.VI wordt hij wat gewoner. De top van de eerste generatie ligt omstreeks eind juli, begin augustus (ik trof in de collecties uit overwinterde eieren gekweekte exemplaren aan, die pas 31.VII uitgekomen waren!). Ook bij deze soort weer geen duidelijke grens tussen de twee generaties. Wel loopt het aantal in de tweede helft van september weer op, al blijft het duidelijk kleiner dan in de twee voorafgaande maanden (de tweede generatie is dus partieel). De laatste datum van een gevangen exemplaar is nu: 9.XI (in 1963 te Arkel, Zwakhals), terwijl Leffef nog exemplaren uit de pop kreeg op 16 en 19.XI. In dit verband vraag ik me af, of zo een late pop soms in staat is buiten te overwinteren, waardoor het in Cat. X vermelde exemplaar van april 1865 en mogelijk ook de zeer schaarse mei-vangsten te verklaren zouden zijn.

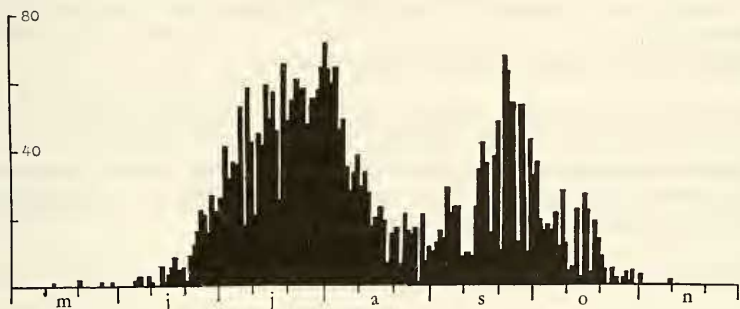


Fig. 95. Histogram van *Epione repandaria* Hufn.

Vindplaatsen. Fr.: Vlieland, Sexbierum, Sint Anna Parochie, Tietjerk, Eernewoude, Boornbergum, Beetsterzwaag, Oosterwolde, Fochtelo, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Wollega, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs, Tjerkwerd. Gr.: Zevenhuizen, Leek, Groningen, Glimmen, Veendam. Dr.: Roden, Peize, Zuidlaren, Eext, Schoonlo, Zweelo, Westerbork, Hooghalen, Wijster, Ruinen, Doldersum. Ov.: Kalenberg, Zwartsluis, Balkbrug, Beerze, Hellendoorn, Abdij Sion, Deventer, Bathmen, Molenvan (Saasveld), Rectum, Usselo. Gdl.: Uddel, Vierhouten, Tongeren, Epe, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Hoge Veluwe, Kootwijk, Wolfheze, Wageningen; Epse, Joppe, Gorssel, De Voorst, Verwolde, Ruurlo, Korenburgerveen, Winterswijk, Ratum, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Aerdt, Zevenaar, Groesbeek, Slijk-Ewijk, Lienden, Neerijnen,

Kerkdriel. Utr.: Amersfoort, Austerlitz, Bilthoven, De Bilt, Maarssen, Nieuwersluis, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos, Hoorn, Schoorl, Bakkum. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Katwijk, Oegstgeest, Meijndel, Voorschoten, Leidschendam, Rijswijk, Delft, Naaldwijk, Staelduin, Vlaardingen, Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Dubbeldam, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Middelharnis, Melissant, Ouddorp. Zl.: Renesse, Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Zoutelande, Valkenisse, Goes, Cadzand. N.B.: Halsteren, Galder, Strijbeek, Dorst, Chaam, Udenhout, Biesbosch, Waalwijk, Drunen, Kampina, Boxtel, Best, Acht, Vessem, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Geldrop, Someren, Astén, Neerkant, Helenaveen, Liessel, De Rips, Vortum, Mill, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Broekhuizen, De Hamert, Arcen, Lottum, Sevenum, Griendsveen, Meijel, Roggel, Ospel, Moesel, Blerick, Tegelen, Belfeld, Reuver, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Sittard, Geleen, Amstenrade, Heerlerbaan, Bunde, Cadier, Gronsveld, Rijkholt, Eijsden, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Mechelen, Vijlen.

Variabiliteit. De mannetjes van de tweede generatie hebben niet zelden een zeer lichte grondkleur, maar een constant verschil tussen de exemplaren van beide generaties is er niet, ook niet in de grootte. In de vliegtijd van de tweede generatie komen soms dieren voor die opvallend fors zijn. Mogelijk zijn het verlate exemplaren van de eerste generatie, maar zonder kweekproeven is daarover geen zekerheid te krijgen.

f. demarginaria Hellweger, 1914 (*demarginata* in Cat. X is onjuist). Exemplaren zonder de blauwgrijze kleur in het achterrandsveld van de vleugels zijn vrij gewoon en komen bijna overal onder de soort voor.

f. glabra Lempke, 1951. Exemplaren zonder de donkere schrapjes op de vleugels werden nog bekend van: Wiessel, Aerdenhout, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Nieuwkoop (Lucas); Acht (Verhaak); Nuenen (Neijts); Geijsteren (Neijts, Verhaak).

f. maculosa nov. Voor- en achtervleugels dicht bedekt met vrij grove oranjebruine schrapjes, ook de grondkleur vaak dieper geel, waardoor de totale indruk oranjegeel wordt. In Cat. X ten onrechte als *f. aurantiaca* vermeld. In hoofdzaak (of uitsluitend?) bij de wijfjes voorkomend. Plaat 2 fig. 11. Nieuwe vindplaatsen: Denekamp, Colmschate, Aalten, Wamel, Wassenaar, Serooskerke, Valkenisse (Zoöl. Mus., alle wijfjes); Nuenen (Neijts).

Holotype: ♀ van Twello, 14.VII.1931 (Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings densely covered with rather coarse orange-brown strigulae, the ground colour often of a deeper yellow, giving a general impression of a yellow-orange tint.]

f. purpureomarginata nov. Het gehele achterrandsveld van voor- en achtervleugels eenkleurig donkerpaars, maar overigens normaal. Plaat 2 Fig. 12. Oostkapelle, ♂, 6—18.VII.1969 (holotype, Wolschrijn); Deurne (Nies).

[The whole marginal area of fore and hind wings unicolorous dark purple, but for the rest normal.]

f. aurantiaca Rebel, 1924 (*lateritia* Rudolph, 1926, *Notul. Ent.* 6 : 77). Vleugels effen oranjerood (dus zonder donkere schrapjes), achterrandsveld vrijwel eenkleurig donker paarsgrijs. Plaat 2 fig. 13. Ongetwijfeld een zeer zeldzame vorm. Aerdenhout, ♂, 28.VI.1952 (Zoöl. Mus.); Swalmen, ♀, 30.VIII.1953 (Mus. Rotterdam).

(Van Wisselingh vermeldde het exemplaar van Aerdenhout als *f. lateritia* in *Ent. Ber., Amst.* 15 : 19, 1954. Het door de Finse auteur beschreven exemplaar behoort ongetwijfeld tot dezelfde variatierichting als dat van Rebel, alleen was de grondkleur mogelijk nog iets dieper van tint. Rebel beschrijft deze als oranjerood, Rudolph als steenrood, maar overigens is er geen verschil. Vrij zeker een zelden voorkomende erfelijke vorm).

f. impuncta nov. De middenstip op de bovenzijde van de voorvleugels ontbreekt.

Raalte, ♀, 15.VII.1958 (holotype, Flint); Nuenen (Neijts).

[The central spot on the upper side of the fore wings is absent.]

f. crasselineata Lempke, 1953. Enkele exemplaren van deze vorm, waarbij niet zelden alleen de buitenste dwarslijn verdikt is. Roermond, ♀ (Lücker); Montfort (Maassen).

f. linearecedens Lempke, 1951. Exemplaren, waarbij de postmediane lijn al voor de vleugelpunt de voorrand van de voorvleugels bereikt, komen in klein aantal vrij verbreid onder de soort voor: Abdij Sion (Flint); Lochem, Nijmegen, Wamel, Hilversum, Heemskerk, Hillegom, Breda, Chaam (Zoöl. Mus.); Deventer (Lukkien); Winterswijk, Slijk-Ewijk (Van de Pol); Neerijnen (C. de Jong); Belfeld (Cox); Roermond (Lücker).

Dwergen. Oostvoorne (Lucas); Haamstede (Zoöl. Mus.).

Epione parallelaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 94 : 311; Cat. X : (798). Verspreiding als in 1951 werd vermeld, behalve dat ook een exemplaar in het westen van het land is aangetroffen, mogelijk een zwerver.

De vliegtijd is voor zover we nu weten van begin juli tot begin augustus (5.VII—3.VIII). Bovendien is nu ook een exemplaar uit de tweede helft van september bekend geworden (22.IX), een bevestiging van het reeds door Püngeler vastgestelde voorkomen van een nu en dan voorkomende zeer partiële tweede generatie.

Vindplaatsen. Dr.: Odoorn. Gdl.: De Voorst, Ruurlo, Winterswijk, Ratum, Kotten. Utr.: Zeist, 6.VII.1952 (Gorter). Z.H.: Hendrik-Ido-Ambacht, 3.VIII.1956 (Bogaard). N.B.: Helenaveen. Lbg.: Broekhuizen, Echt (Doort), Brunssum (♂, 22.IX.1956, Claassens).

Variabiliteit. *f. impuncta* nov. De middenstip van de voorvleugels ontbreekt. Winterswijk, ♂, 13.VII.1952 (holotype, Lucas).

[The central spot of the fore wings is absent.]

Pseudopanthera Hübner

Pseudopanthera macularia L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 312; Cat. X : (799). Verspreiding als in 1951 werd aangegeven. Van de zeer partiële tweede generatie ving Huisman nog een exemplaar op 6.VIII.1951 bij Deventer.

Vindplaatsen. Ov.: Abdij Sion, Deventer, Colmschate. Gdl.: Doorwerth, Carolinahoeve, Almen, Varsseveld, Silvolde, Hummelo, Drempt, Montferland. Utr.: Doorn. N.B.: Bergen op Zoom, Drunen, Boxtel, Oirschot, Middelbeers, Eindhoven, Heeze, Deurne. Lbg.: Ottersum, Geijsteren, Lottum, Beesel, Sint Odiliënberg, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Elsloo, Wijlre, Gronsveld, Slenaken, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. transversaria* Kroulikovsky, 1908. Van de vorm met tot banden verbonden vlekken werden nog exemplaren gevangen te: Hoog-Keppel, Gronsveld, Eijs, Epen (Zoöl. Mus.); Vlodrop (Asselbergs).

f. interligata nov. Bovenzijde voorvleugels: de onderste basale en de onderste mediane vlek langs de binnenrand met elkaar verbonden. Breda, ♂, 3.VI.1909 (holotype), Oosterbeek, Epen (Zoöl. Mus., de beide laatste alleen op de linker vleugel).

[Upper side fore wings: the lowest basal and median spots interconnected along the inner margin.]

Dwergen. Aalten (Lucas); Middelbeers (Neijts).

Pathologisch exemplaar. Rechter achtervleugel grotendeels verbleekt. Berg en Dal (Van de Pol).

Teratologisch exemplaar. Rechter voorvleugel te klein. Plasmolen (Van de Pol).

Apeira Gistl

Apeira syringaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 299; Cat. X : (786). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. De eerste generatie kan al in de tweede helft van mei beginnen te vliegen (23.V.1967, ♀ te Nuenen, Neijts). De vroegste datum van de zeer schaarse tweede generatie wordt nu: 28.VIII (in 1950 een ♀ te Aalten, Van Galen).

Vindplaatsen. Fr.: Oosterwolde, Wijnjeterp, Kippenburg. Gr.: Haren. Dr.: Vries, Eext, Schoonlo. Ov.: Kalenberg, Ommen, Abdij Sion, Hellendoorn, Rijssen. Gdl.: Harderwijk, Vaassen, Hoenderlo, Dabbelo, Wageningen; Gorssel, De Voorst, Warnsveld, Winterswijk. N.H.: 's-Graveland, Naardermeer, Texel (Museum aldaar), Overveen, Vogelenzang. Z.H.: Meijendel, Rotterdam (Kralingerhout, Van Oosterhout), Oostvoorne, Ouddorp. Zl.: Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse. N.B.: Chaam, Boxtel, Middelbeers, Eindhoven, Someren, Helenaveen. Lbg.: Lomm, Meinweg, Montfort, Wijlre, Vijlen, Holset.

Variabiliteit. f. *helvola* Robson & Gardner, 1886. De herfstvorm werd nog bekend van: Abdij Sion (Flint); Vaassen (Lucas); Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Swalmen (Pijpers).

f. ♀ *mariscolora* Lempke, 1951. Blijkbaar een grote rariteit. Nog steeds is geen nieuwe vangst ervan bekend geworden!

f. *feminicolor* nov. ♂ met de bleke kleuren van het ♀, tekening normaal. Niet gewoon, maar minder zeldzaam dan de vorige vorm. Loppersum, Heemskerk, ♂, 2.VII.1962 holotype (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (De Vos); Aalten (Van Galen, Gorter); Zeist (Gorter).

[♂ with the pale colours of the ♀, markings normal. (The form cannot be identified with f. *pallidaria* Cockayne, 1948, *Ent. mon. Mag.* 84: 266, Plate E Fig. 6, in which all the dark markings are absent.)]

f. *flavescens* Lempke, 1951. Geen nieuwe gegevens.

f. *obsoleta* Lempke, 1951. Deze zwak getekende vorm werd nog aangetroffen te: Lobith (♀, Pater Munsters); Berg en Dal (♀, Zoöl. Mus.).

Ennomos Treitschke

Ennomos autumnaria Werneburg. *Tijdschr. Ent.* 94 : 288; Cat. X : (775). Van achteruitgang van de soort is niets meer te bemerken, integendeel, hij is thans op vele plaatsen een gewone verschijning, vooral op licht. Ook het grote aantal nieuwe vindplaatsen bewijst wel, hoe verbreid de vlinder in ons land is. Nu bekend van twee van de waddeneilanden.

De vliegtijd kan eind juli beginnen en nog bijna een week langer duren dan in 1951 bekend was. De uiterste data worden nu: 29.VII (in 1959 te Marknesse, Van de Pol) en 8.XI (in 1962 te Haamstede, Leffef).

Vindplaatsen. Fr.: Sexbierum, Sint Anna Parochie, Tietjerk, Ternaard, Oosterwolde, Wijnjeterp, Nijetrijne, Oudemirdum, Tjerkwerd. Gr.: Glimmen, Noordlaren, Borgercompagnie, Veendam, Vlagtwedde. Dr.: Westervelde, Assen, Eext, Schoonlo (gewoon, Leffef), Odoornerveen. Ov.: Marknesse, Zwartsluis, Dalfsen, Rechteren, Gerner, Raalte, Diepenveen, Abdij Sion, Molenven (Saasveld). Gdl.: Uddel, Vierhouten, Epe, Vaassen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Terwolde, Uchelen, Hoenderlo, Otterlo, Harskamp; Gorssel, Eefde, Laren, Ruurlo, Hoog-Keppel (gewoon, Leffef), Groessen, Aerdt; Hatert, Slijk-Ewijk, Lienden, Buren, Kerkdriel. Utr.: Darthuizen, Baarn, Nieuwersluis. N.H.: 's-Graveland, Naarden, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Ouderkerk, Amsterdamse Bos, Halfweg, Wijde Wormer, Oosthuizen, Hoorn, Groot Schermer, Texel (Museum aldaar),

Den Helder, Groet, Bergen, Egmond-Binnen, Bentveld, Heemstede, Z.H.: Leidschendam, Delft, Staelduin, Schelluinen, Arkel, Asperen, Leerdam, Hendrik-Ido-Ambacht, Oud-Beierland, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Middelharnis, Ouddorp. Zl.: Haamstede (zeer gewoon, Leffef), Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Wilhelminadorp, Cadzand. N.B.: Hoogerheide, Schijndel, Waalwijk, Helvoirt, Boxtel, Enschoot, Vessem, Bladel, Bergeijk, Geldrop, Helenaveen, Gassel. Lbg.: Griensveen, Sevenum, Horst, Grubbenvorst, Belfeld, Reuver, Roggel, Ospel, Moesel, Meinweg, Montfort, Putbroek, Annendaal, Amstenrade, Heerlen, Terwinselen, Chèvremont, Bocholtz, Bunde, Cadier, Kannerbos, Gronsveld, Rijckholt, Sint Geertruid, Camerig, Vijlen (gewoon, Leffef), Vaals.

Variabiliteit. *f. pallida* Lempke, 1951. De bleekgele vorm is niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Leeuwarden, Hilversum (Zoöl. Mus.); Vaassen (Soutendijk); Arnhem, Grubbenvorst (Van de Pol); Vlaardingen (Van Katwijk); Nuenen (Neijts).

f. aurantiaca Lempke, 1951. De vorm met diep oranjegele grondkleur is vrij gewoon, tal van nieuwe vindplaatsen, die niet meer vermeld worden.

f. brunnescens nov. Grondkleur van de vleugels bruingeel. Marknesse, ♂, 27.VIII.1958 (holotype, Van de Pol).

[Ground colour of the wings brown-yellow.]

f. costimacula nov. Bovenzijde voorvleugels met grote zwarte vlek aan de voorrand dicht bij de apex. Plaat 3 Fig. 1. Wijtenhorst (Deventer), ♂, 6.IX.1969 (holotype, Flint).

[Upper side fore wings with large black spot on the costa near the apex.]

f. apicata Lempke, 1951. De vorm met de donkere paarsachtige vlek aan de voorvleugelpunt blijkt zo gewoon te zijn, dat het niet nodig is alle afzonderlijke vindplaatsen ervan te vermelden.

f. maculosa Lempke, 1951. Hetzelfde geldt voor de vorm waarbij de vleugels dicht donker besprenkeld zijn.

f. distincta Heinrich, 1916. Ook de vorm waarbij beide dwarslijnen op de voorvleugels in hun volle lengte aanwezig zijn, is gewoon.

f. latelineata nov. De postdiscale lijn op voor- en achtervleugels sterk verbreed. Plaat 3 Fig. 2. Buren, ♂, 28.IX.1962 (holotype), Terwolde, ♂ (beide Van de Pol).

[The postdiscal line on fore and hind wings strongly broadened.]

f. nigrescens nov. Het middenveld en het achterrandsveld van de voorvleugels gedeeltelijk zwartachtig. Plaat 3 Fig. 3. Terwolde, ♂, 22—25.IX.1956 (holotype), Buren, ♂ (beide Van de Pol).

[The central and marginal areas of the fore wings partly blackish.]

f. approximata nov. Op de voorvleugels staan ante- en postmediane lijn dicht bij elkaar. Borgercompagnie, ♂, 21.IX.1962 (holotype, Zoöl. Mus.); Waalwijk, ♂, 23.VIII.1951 (Didden).

[The antemedian and postmedian lines on the fore wings are approximated.]

f. tangens Lempke, 1951. Geen nieuwe gegevens.

f. angustaria Kroulikovsky, 1897. Exemplaren zonder spoor van dwarslijnen en donkere besprenkeling zijn zeker niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Nijmegen, Amsterdam, Helenaveen (Zoöl. Mus.); Amsterdamse Bos (Lourens); Leiden (Mevr. Martin); Nuenen (Neijts).

Dwergen. Noordlaren, Marknesse (Van de Pol); Veenhuizen, Eext, Apeldoorn, Haamstede (Zoöl. Mus.); Eindhoven (Haanstra); Nuenen (Neijts); Stein (Pater Munsters).

Ennomos quercinaria Hufnagel. *Tijdschr. Ent.* 94 : 289; Cat. X : (776). Ongetwijfeld de minst gewone soort van het genus. De algemene ervaring van verzamelaars in gebieden waar de vlinder eertijds gewoon was, is dat hij de laatste 20 jaar veel zeldzamer geworden is. Een feit is dan ook, dat de meeste moderne collecties maar weinig materiaal ervan bevatten. Nog steeds zijn in het noorden van het land slechts enkele vind-



Fig. 96. Verspreiding in Nederland van *Ennomos quercinaria* Hufn.

plaatsen bekend. Maar ook in Overijssel en nu zelfs in Gelderland is *quercinaria* vrij schaars. Opvallend is daarentegen het grote aantal vindplaatsen op de zandgronden van Utrecht en in het Gooi. In Noord-Brabant en Limburg echter is de vlinder weer verre van gewoon. Zie ook de verspreidingskaart, Fig. 96.

De vliegtijd kan tot begin oktober duren. De uiterste data zijn nu: 10.VII (in 1953 te Eefde, Zoöl. Mus.) en 3.X (een mooi ♀ te Lage Vuursche, Zoöl. Mus.).

Vindplaatsen. Dr.: Schoonlo. Ov.: Abdij Sion, Colmschate. Gdl.: Vierhouten, Wezep, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Wilp, Laag-Soeren, Wolfheze; Eefde, Hoog-Keppel; Berg en Dal, Heteren. Utr.: Bunnik, Rhijnauwen, Utrecht, Nieuwersluis, Botshol, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Amsterdam (weer een exemplaar in 1964, Houkes), Haarlem, Vogelenzang. Z.H.: Noordwijkerhout, Oegstgeest, Katwijk aan Zee, Duinrel, Oostvoorne. Zl.: Oostkapelle. N.B.: De Rips, Helenaveen. Lbg.: Griendsvveen, Roggel, Stein, Bunde, Gronsveld, Epen, Vijlen, Vaals.

Variabiliteit. Zoals reeds in Cat. X werd aangeduid, is de soort sterk sexueel dimorf. De meeste mannetjes en enkele wijfjes zijn oranjegeel, de meeste wijfjes en enkele mannetjes bleekgeel. Zeker een probleem dat verdient nader uitgewerkt te worden.

f. carpinaria Hübner, [1796—1799]. In Zoöl. Mus. slechts vier oranjegele wijfjes: Putten, Ellecom, Hilversum en Den Haag!

f. angularia Hübner, [1796—1799]. Exemplaren met het donker getinte achterrandsveld komen bij beide seksen voor. In de collectie van het Zoöl. Mus. bevinden zich drie mannetjes van Ellecom, De Steeg en Haarlem en twee goede wijfjes van Arnhem en Bloemendaal met vijf minder sterk verdonkerde van Twello, Oosterbeek en Hatert. Verder zag ik een ♂ van Abdij Sion (Flint).

f. equestraria Fabricius, 1777. De vorm waarbij wortel- en achterrandsveld van de voorvleugels verdonkerd zijn, is bij het ♂ vooral in zwak verdonkerde overgangsexemplaren niet ongewoon. Werkelijk goed verdonkerde daarentegen zijn beslist zeldzaam: in Zoöl. Mus. slechts twee van Apeldoorn en Nijmegen! Bij het ♀ moet de vorm een rariteit zijn: in Zoöl. Mus. slechts een zeer zwak verdonkerd dier van Amsterdam. Nieuwe vindplaats: Heemstede (Herwarth).

f. maculosa Lempke, 1951. In Zoöl. Mus. uitsluitend wijfjes met donker besprenkelde voorvleugels: Apeldoorn, Ellecom, Wageningen, Hoog-Keppel, Bilthoven, Lage Vuursche, Soest.

f. obsoleta Lempke, 1951. Exemplaren met zeer zwakke dwarslijnen nog van: Abdij Sion (Flint); Apeldoorn (Lucas); Wilp (Ter Laag); Bennekom (Van de Pol); Zeist (Gorter); Amersfoort (Kuiten).

f. illineata nov. De dwarslijnen op de effen gekleurde voorvleugels ontbreken geheel. Zeist, ♂, 12.IX.1955 (holotype, Gorter).

[The transverse lines on the plainly coloured fore wings fail completely. (In *f. clara* Cockayne, 1942, *Entomologist's Rec. J. Var.* 54: 35, Plate II, Fig. 2, which also lacks the transverse lines, the outer area of the fore wings is darkened. In the new form there is no darkening at all.)]

Dwergen. Arnhem, Heemstede (Van de Pol); Breda (Zoöl. Mus.).

Ennomos alniaria L. *Tijdschr. Ent.* 51: 290; Cat. X: (777). Verbreiding als in 1951 werd vermeld. Nu bekend van drie van de waddeneilanden.

De vliegtijd kan al in de eerste decade van juli beginnen (9.VII.1959, Oostvoorne, Lucas). Enkele late data tussen 17.X en de recorddatum 17.XI zijn: 20.X.1945, Weer-

selo (Knoop), 26.X.1950, Sint Michielsgestel (Knippenberg), 27.X.1952, Bennekom (Van de Pol).

Van een in 1961 verkregen eilegsel kwamen reeds in de herfst van hetzelfde jaar enkele eieren uit (Leffef). Een eigenschap die voor de soort geen enkel voordeel oplevert en trouwens wel zelden zal voorkomen.

Vindplaatsen. Fr.: Harlingen, Sexbierum, Sint Anna Parochie, Ternaard, Oenkerk, Tietjerk, Eernewoude, Beetsterzwaag, Bakkeveen, Oosterwolde, Fochtelo, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs, Tjerkwerd. Gr.: Glimmen, Noordlaren, Baflo. Dr.: Peize, Westervelde, Vries, Eext, Schoonlo, Westerbork, Wijster, Ruinen. Ov.: Marknesse, Zwartsluis, Raalte, Abdij Sion, Bathmen, Delden, Molenvan (Saasveld). Gdl.: Harderwijk, Garderen, Nunspeet, Vierhouten, Wezep, Epe, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Teuge, Terwolde, Klarenbeek, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Imbosch, Hoenderlo, Hoge Veluwe, Otterlo, Wageningen; Epse, Gorssel, Almen, Laren, Vorden, Neede, Hummelo, Hoog-Keppel, Groessen, Aerdt; Berg en Dal, Groesbeek, Hatert, Slijk-Ewijk, Buren, Kerkdriel. Utr.: Darthuizen, Rhijnauwen, Amersfoort, Nieuwersluis, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Kudelstaart, Amsterdamse Bos, Halfweg, Wormerveer, Nek, Oosthuizen, Hoorn, Wieringerwerf, De Koog (Texel), Groet, Schoorl, Egmond-Binnen, Beverwijk. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Katwijk, Meijndel, Leidschendam, Rijswijk, Staelduin, Vlaardingen, Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Brielle, Oostvoorne (talrijk, Vestergaard), Hellevoetsluis, Middelharnis, Melissant, Ouddorp. Zl.: Haamstede, Burgh, Oostkapelle, Valkenisse, Kamperland. N.B.: Biesbosch, Waalwijk, Kaatsheuvel, Dorst, Schijndel, Hilvarenbeek, Haaren, Kampina, Oirschot, Best, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Helenaveen, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Griendsvveen, Grubbenvorst, Tegelen, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Meinweg, Vloderp, Montfort, Putbroek, Sittard, Heerlerbaan, Bunde, Gronsveld (opmerkelijk veel, rupsen vooral op *Carpinus*, Leffef), Vijlen.

Variabiliteit. *f. pallida* Lempke, 1951. Bleekgele exemplaren zijn zeldzaam. Arnhem, ♀ (Zoöl. Mus.).

f. aurantia Lempke, 1951. Oranjegele exemplaren daarentegen zijn zeer gewoon, practisch overal onder de soort te verwachten.

f. concolor Lempke, 1951. Exemplaren waarbij de halskraag niet geel is, maar dezelfde kleur als de vleugels heeft, komen niet veel voor. Nieuwe vindplaatsen: Tietjerk (Camping); Deventer (Huisman); Bergen-N.H. (Aukema); Eindhoven (Verhaak); Nuenen (Neijts).

f. glabra Lempke, 1951. De vorm zonder donkere besprenkeling op de vleugels is zeer verbreid onder de soort, maar wel veel minder gewoon dan *f. aurantia*. Blijkens het materiaal in het Zoöl. Mus. komt hij bijna uitsluitend onder de mannetjes voor: slechts één ♀ van Overveen!

f. maculosa Nordström, 1941. De vorm met sterk besprenkelde vleugels is in beide seksen gewoon, haast overal onder de soort aan te treffen.

f. fuscomarginata nov. Voor- en achtervleugels vanaf de postmedianen lijn verdonkerd. Hilversum, Oostkapelle, Epen, ♀, 8.IX.1966 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings darkened from the postmedian line to the outer margin.]

f. nigrescens nov. Voor- en achtervleugels zwartachtig, de dwarslijnen oranjegeel afgezet. de aderen oranjegeel. Plaat 3, Fig. 4. Burgh, ♂, 26.IX.1962 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings blackish, the transverse lines bordered with orange-yellow, nervures also orange-yellow.]

f. crassestrigata nov. Voorvleugels met sterk verdikte dwarslijnen. Duinrel (Wasse-naar), ♂, 27.IX.1949 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore wings with strongly thickened transverse lines.]

f. *obsoleta* nov. Dwarslijnen op de voorvleugels zeer flauw. Apeldoorn, ♂, 9.IX.1958 (holotype), Tongeren, ♂, Nijmegen, ♂ (Zoöl. Mus.); Slijk-Ewijk (Van de Pol).

[Fore wings with obsolete transverse lines.]

f. *approximata* Lempke, 1951. Exemplaren met versmald middenveld nog van: Harlingen (Van de Pol); Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne (Lucas); Valkenswaard (Cox).

f. *clausa* Lempke, 1951. Exemplaren, waarbij op de voorvleugels de ante- en de post-mediane lijn elkaar aan de binnenrand raken, zijn zeker niet zeldzaam, alleen in Zoöl. Mus. al van tien vindplaatsen!

f. *triangularis* Lempke, 1951. Geen nieuwe gegevens.

f. *postfasciata* Van Wisselingh, 1961, *Ent. Ber., Amst.* 21 : 40. Achtervleugels met brede donkere postdiscale band. Bergeijk, ♀, 7.VIII.1960 (Van Wisselingh, in coll. Zoöl. Mus.).

Dwergen. Hilversum, Burgh (Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Linker voorvleugel te klein. Bovendien wijkt de tekening hierop af: de beide dwarslijnen ontmoeten elkaar op enige afstand van de binnenrand en houden daar op. Meijndel, ♂, 2.IX.1958 (Lucas).

Ennomos fuscantaria Haworth. *Tijdschr. Ent.* 94 : 201; Cat. X : (778). Uit de combinatie van de lijst van vindplaatsen van 1951 en de hierna volgende blijkt duidelijk hoe verbreid de soort in ons land is. Plaatselijk kan hij zeer gewoon zijn. Hij is echter nog niet bekend van de waddeneilanden.

Op een enkele uitzondering na noemen alle auteurs die uit eigen ervaring schrijven, de es de enige voedselplant van de rups en ongetwijfeld is dit de voornaamste. Toch is de rups niet zo extreem monofaag, wat al blijkt uit het feit, dat de vlinder van diverse vindplaatsen bekend is waar geen es voorkomt. Vorbrodt noemt ook liguster (1914, *Die Schmetterlinge der Schweiz* 2: 147) en South noemt deze plant als een mogelijke plaatsvervanger (*British Moths* 2: 273, oude druk; 263, nieuwe uitgave). Leffef schrijft me, dat hij de rups aangetroffen heeft op es, eik, meidoorn, liguster en els, terwijl bij kweken ook iep geaccepteerd wordt. Lukkien, die de vlinder wel te Ruurlo op licht vangt, doch er geen es kan vinden, trachtte een broedsel op te kweken met liguster, maar dit mislukte. Het is evenwel mogelijk, dat het wel lukt met *Ligustrum vulgare*, maar niet met de veel aangeplante *L. ovalifolium*.

Een zeer kleine correctie op de vliegtijd, waarvan de uiterste data nu worden: 25.VII—27.X.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Sexbierum, Sint Anna Parochie, Tietjerk, Ternaard, Nijetrijne, Oudemirdum, Tjerkwerd. Gr.: Glimmen, Noordlaren, Veendam. Dr.: Peizermade, Paterswolde, Eext, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Kalenberg, Zwartsluis, Dalfsen, Matharam, Rechteren, Raalte, Abdij Sion, Deventer, Molenven (Saasveld). Gdl.: Vaassen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Terwolde, Laag-Soeren, Bennekom; De Voorst, Vorden, Ruurlo, Aalten, Hoog-Keppel; Berg en Dal, Slijk-Ewijk, Ochten, Kerkdriel. Utr.: Darthuizen, Leersum, Zeist, Bilthoven, Polsbroek, Nieuwersluis, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Naardermeer, Muiderberg, Muiden, Weesp, Ouderkerk, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Halfweg, Krommenie, Nck, Beemster (gewoon, Huisenga), Oosthuizen, Hoorn, Groot Schermer, Bergen, Bentveld, Heemstede. Z.H.: Noorden, Oegstgeest, Meijndel, Leidschendam, Naaldwijk, Vlaardingen, Staelduin, Schelluinen, Arkel, Oostvoorne, Middelharnis. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Goes. N.B.: Bergen op Zoom, Haaren, Kampina, Bergeijk, Nuenen, Mariaveen, Helenaveen, Gassel. Lbg.: Grubbenvorst, Steijl, Belfeld, Ospel, Sint Odiliënberg, Montfort, Amstenrade, Eijs, Simpelveld, Bochtoltz, Geulle, Bunde (talrijk, Leffef), Keer, Kannerbos, Gronsveld (talrijk, Leffef), Rijckholt (idem), Sint Geertruid, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. f. pallida Lempke, 1951. Exemplaren met bleke grondkleur zijn vrij zeldzaam. Overveen (Neijts); Vlaardingen (Van Katwijk); Bergeijk, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Neerkanne (Kannerbos) (Leids Mus.).

f. aurantiaca Lempke, 1951. Exemplaren met oranje getinte vleugels zijn niet zeldzaam, op de meeste vindplaatsen onder de soort aan te treffen.

f. perfuscata Rebel, 1910. Exemplaren, waarbij de donkere tint zich over de gehele voorvleugel uitbreidt, zijn vrij zeldzaam. Bij extreme exemplaren zijn ook de achtervleugels en zelfs het abdomen verdonkerd. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Oostkapelle, Mariaveen, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Glimmen, Groessen, Heemstede, Stein (hierbij enkele extreme exemplaren, Van de Pol); Amsterdam (Houkes); Schelluinen (Slob); Oostvoorne (Lucas); Melissant (Huisman); Geulle (Cox).

f. effuscaria Rebel, 1901. Exemplaren zonder de donkere tint in het achterrandsveld van de voorvleugels komen beslist minder voor. Nieuwe vindplaatsen: Volthe (Kleinjan); Halfweg (Van Aartsen); Overveen (Neijts); Hendrik-Ido-Ambacht (Cox); Breda (Zoöl. Mus.); Sint Odiliënberg (Lücker).

f. glabra Wize, 1934. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen van de vorm zonder donkere schrapjes op de vleugels: Weesp, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Haaren (Knippenberg).

f. juncta Wize, 1917, *Roczn. Tow. Przyj. nauk Poznanin* 44 : 14 (het juiste literatuurcitaat ontving ik van de Biblioteka Jagiellonska te Krakow). De vorm, waarbij de anteenpostmediane lijn elkaar aan de binnenrand van de voorvleugels raken, is gewoon en vrijwel overal onder de soort aan te treffen.

f. triangularis nov. Bovenzijde voorvleugels: de ante- en de postmediane lijn raken elkaar op enige afstand van de binnenrand en houden daar op. Stein, ♂, 23.X.1963 (holotype, Pater Munsters).

[The antemedian and the postmedian touch each other at some distance of the inner margin of the fore wings and stop there.]

f. approximata Lucas, 1959, *Ent. Ber., Amst.* 19 : 206. Op de voorvleugels staan de ante- en postmediane lijn dicht bij elkaar. Abdij Sion (Flint); Apeldoorn, Amsterdam, Epen (Zoöl. Mus.); Oosthuizen (De Boer); Meijendel (Lucas); Hendrik-Ido-Ambacht, Geulle (Cox).

f. lata nov. Bovenzijde voorvleugels: de ante- en de postmediane lijn staan opvallend ver van elkaar. Oostvoorne, ♀, 3.X.1962 (holotype, Lucas).

[Upper side fore wings: the antemedian and the postmedian are widely separated.]

f. destrigaria Galvagni, 1902. De vorm waarbij beide dwarslijnen op de voorvleugels ontbreken, is een grote zeldzaamheid. Een tweede exemplaar van Groessen (Van de Pol).

f. crassilineata nov. Voorvleugels met opvallend dikke dwarslijnen. Gronsveld, ♂, IX.1961 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore wings with strikingly thick transverse lines.]

Dwerg. Wiessel (Zoöl. Mus.); Overveen (Bentincq).

Ennomos erosaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 94 : 292; Cat. X: (779). In bosachtige gebieden (en daardoor vooral op de zandgronden) in het gehele land verbreid, op vele plaatsen gewoon. Nu ook bekend van één van de waddeneilanden.

De vliegtijd kan al half juli beginnen. De uiterste data zijn nu: 17.VI (in 1966 te Stein, Pater Munsters) —28.X.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Leeuwarden, Ternaard, Tietjerk, Eernewoude, Oosterwolde, Appelscha, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs. Gr.: Glimmen, Noordlaren, Borgercompagnie, Veendam, Vlagtwedde. Dr.: Roden, Westervelde, Schoonlo, Meppen, Odoorn, Wijster, Ruinen, Havelte. Ov.: Vollenhove, Zwartsluis, Rechteren, Raalte, Abdij Sion, Bathmen, Holten, Delden, Wiene, Molenven (Saasveld). Flevoland: Lelystad. Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Wissel, Epe, Vaassen, Wenum, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Klarenbeek, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Tonden, Laag-Soeren, Spankeren, Imbosch, Schaarsbergen, Hoge Veluwe, Hoog-Buurlo, Otterlo, Wolfheze; Epse, Zutphen, Laren, Ruurlo, Neede, Woold, Laag-Keppel, Hoog-Keppel, Angerlo, Bingerden, Montferland, Aerdt, Groessen; Groesbeek, Slijk-Ewijk, Heteren, Lienden. Utr.: Amerongen, Darthuizen, Leersum, Doorn, Austerlitz, Rhijnauwen, Utrecht, Nieuwersluis. N.H.: Blaricum, Naardermeer, Muiderberg, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Zaandam, Robbenoord, Schoorl, Bergen, Bakkum, Bloemendaal, Bentveld, Heemstede. Z.H.: Noordwijkerhout, Katwijk, Oegstgeest, Leiden, Rijswijk, Staelduin, Vlaardingen, Schiedam, Rotterdam, Schelluinen, Oostvoorne (talrijk, Vestergaard), Hellevoetsluis, Melissant (in 1955 en 1963 telkens één, Huisman). Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle (in september 1969 bij honderden, Van Aartsen), Valkenisse, Kats. N.B.: Galder, Strijbeek, Dorst, Oosterhout, Waalwijk, Udenhout, Sint Michielsgestel, Kampina, Boxtel, Oirschot, Vessem, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Leende, Someren, Helenaveen, Sint Anthonis, Mill, Gassel. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Broekhuizen, Castenraij, Sevenum, Griendsveld, Grubbenvorst, Velden, Blerick, Tegelen, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Echt, Stein, Sittard, Chèvremont, Bocholtz, Geulem, Geulle, Bunde, Ambij, Cadier, Gronsveld Rijkholt, Oost-Maarlant, Eijdsen, Mesch, Sint Geertruid, Mheer, Margraten, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Camerig, Vijlen, Lemiers.

Variabiliteit. *f. tiliaria* Hübner [1796—1799]. De bleekgele vorm is verre van gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Veenhuizen (Zoöl. Mus.); Oostvoorne (Lucas); Oostkapelle (Van Aartsen); Belfeld, Vlodrop (Cox).

f. albescens nov. Grondkleur van de vleugels witachtig. Sevenum, ♂, 11.VIII.1954 (holotype, Van de Pol).

[Ground colour of the wings whitish.]

f. aurantiaca Lempke, 1951. Deze vorm blijkt vrijwel even gewoon te zijn als de typische vorm. Ook overgangen tussen beide komen voor.

f. rufescens nov. Grondkleur van de vleugels roodachtig. Stein, ♂, 1.X.1957 (holotype, Pater Munsters).

[Ground colour of the wings reddish.]

f. fuscata nov. Het achterrandsveld van de voorvleugels verdonkerd (niet zo donker als bij *Ennomos fuscantaria*). Bennekom, Slijk-Ewijk (Van de Pol); Nigtevecht, ♂, 15.IX.1897 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The outer area of the fore wings with a dark suffusion (but not so dark as with *Ennomos fuscantaria*).]

f. maculosa nov. Het achterrandsveld van de voorvleugels donker besprenkeld. Twello, ♂, 1.X.1937 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Outer area of the fore wings with dark speckles.]

f. nigrolineata nov. De dwarslijnen op de voorvleugels zwart. Wiessel, ♂, 28.X.1954 (holotype), Apeldoorn, Soest, Sint Odiliënberg (Zoöl. Mus.).

[The transverse lines of the fore wings are black.]

f. approximata Lempke, 1951. Exemplaren waarbij de dwarslijnen dicht bij elkaar

staan, zijn zeker niet zeldzaam. Er zijn zoveel nieuwe vindplaatsen bekend geworden, dat ze niet meer vermeld behoeven te worden.

f. tangens Lempke, 1951. Een exemplaar van de zeldzame vorm waarbij de dwarslijnen elkaar eerst raken en dan weer uit elkaar lopen, nog van Abdij Sion (10.VIII.1964, Flint).

f. clausa Lempke, 1951. Zeldzaam bij deze soort. Epen (Zoöl. Mus.).

f. triangularis nov. De antemediane en de postmediane lijn raken elkaar op enige afstand van de binnenrand van de voorvleugels en houden daar op. Stein, ♂, 7.IX.1962 (holotype, Pater Munsters).

[The antemedian and the postmedian converge at some distance from the inner margin of the fore wings and stop there. (In *f. angularia* Demaison, 1918, *Bull. Soc. ent. France*: 234, the lines are also united, but continue as one line to the inner margin.)]

f. semellineata Munsters, 1968, *Natuurh. Maandbl.* 57 : 8. Op de voorvleugels ontbreekt de antemediane lijn. Tegelen, 6.VII.1967 (Oottenheijm); Stein, 17.VI.1966 (Pater Munsters).

f. obsoleta Lempke, 1951. Exemplaren met zwakke dwarslijnen werden nog aangetroffen te: Kollum, Eext, Apeldoorn, Rhijnauwen (Zoöl. Mus.); Bussum (Ter Laag); Nuenen (Neijts).

f. illineata nov. De dwarslijnen op de voorvleugels ontbreken geheel. Volthe, ♂, 18.VIII.1958 (holotype, Van der Meulen); Eindhoven (Haanstra).

[The transverse lines on the fore wings fail completely.]

Dwergen. Schiedam (Neijts); Belfeld (Cox).

Selenia Hübner

Selenia dentaria Fabricius, 1775 (*bilunaria* Esper, [1795]). *Tijdschr. Ent.* 94 : 294; Cat. X : (781). Behalve in bosgebieden (waar de vlinder in practisch het gehele land voorkomt en vaak gewoon is) is hij nu ook op diverse plaatsen in het Hafdistrict en het Fluviatiel District aangetroffen. Thans bekend van alle grote waddeneilanden met uitzondering van Ameland.

De eerste generatie kan meer dan een week eerder beginnen te vliegen dan in 1951 bekend was. De grenzen worden nu: 17.III (in 1961 te Stein, Pater Munsters) —13.VI. De tweede kan in een warm seizoen al eind juni beginnen te vliegen: 29.VI.1947 te Bennekom (Van de Pol). Nog altijd geen spoor van een derde generatie in de vrije natuur.

V i n d p l a a t s e n. Fr.: Schiermonnikoog, Vlieland, Sexbierum, Ternaard, Giekerk, Eernewoude, Olterterp, Oosterwolde, Fochtelo, Wijnjeterp, Steggerda, Wolvega, Nijetrijne, Oudemirdum, Balk. Gr.: Zevenhuizen, Glimmen, Borgercompagnie, Veendam, Vlagtwedde. Dr.: Roden, Eelde, Norg, Westervelde, Veenhuizen, Vries, Gasteren, Eext, Schoonlo, Ruinen, Havelte. Ov.: Nagele, Marknesse, Zwartsluis, Balkbrug, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Bathmen, Almelo, Bornerbroek, Molenvan (Saasveld). Weerselo, Lattrop. Gdl.: Harderwijk, Hierden, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Vierhouten, Soerel, Doornspijk, Hattum, Tongeren, Wissel, Vaassen, Wenum, Beemte, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Terwolde, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Spankeren, Imbosch, Hcenderlo, Hoog-Buurlo, Wolfheze, Wageningen, Ede; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, Zutfen, Ruurlo, Woold, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Bingerden, Beek bij Nijmegen; Slijk-Ewijk, Lienden, Neerijnen, Kerkdriel. Utr.: Amerongen, Doorn, Woudenberg, Maarn, Bunnik, Amersfoort, Linschoten, Nieuwersluis, Abcoude. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naarden, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman),

Oosthuizen, Hoorn, Wieringerwerf, Robbenoord, De Koog (Texel), Sint Maartenszee, Schoorl, Heiloo, Groot Schermer, Castricum, Heemskerk, Beverwijk, Bentveld. Z.H.: Woerdense Verlaat, Noorden, Katwijk, Meijndel, Staelduin, Vlaardingen, Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Sommelsdijk, Melissant, Ouddorp. Zl.: Renesse, Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Burghsluis, Oostkapelle, Valkenisse, Cadzand. N.B.: Biesbosch, Waalwijk, Schijf, Galder, Strijbeek, Dorst, Udenhout, Haaren, Kampina, Boxmeer, Oirschot, Best, Vessem, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Nuenen, Leende, Someren, Helenaveen, Vierlingsbeek, Vortum, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Broekhuizen, Castenraij, Horst, Sevenum, Griendsveen, Tegelen, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Heel, Maalbroek, Meinweg, Herkenbosch, Vlodrop, Montfort, Echt, Beek, Amstenrade, Heerlerbaan, Chèvremont, Bocholtz, Wijlre, Oud-Valkenburg, Valkenburg, Geulem, Bunde, Ambij, Bemelen, Cadier, Sint Pieter, Oost-Maerland, Gronsveld, Rijkholt, Eijdsen, Mesch, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Cottessen, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. Gemiddeld is de tweede generatie kleiner en helderder van kleur dan de eerste, maar er komen niet zelden exemplaren voor die nauwelijks van die van de eerste generatie zijn te onderscheiden. In dit verband is een kweekervaring van Chapman van belang (1917, *Proc. Trans. S. Lond. ent. nat. Hist. Soc.* 1916—1917 : 83). Rupsen afkomstig van voorjaarswijfjes verpopten op normale tijd en vrijwel tegelijk. Maar de tweede generatie, die daarvan afkomstig was, ontwikkelde zich over een periode van twee maanden. Naarmate de vlinders vroeger of later uit de pop kwamen hadden ze het uiterlijk van de eerste of de tweede generatie.

Omgekeerd bevindt zich in Zoöl. Mus. een ♂ van Venlo, 18.V (geen jaartal), dat in kleur en grootte volkomen met de typische zomerexemplaren overeenstemt.

f. griseus Lempke, 1951. Exemplaren met grijsachtige grondkleur zijn in de eerste generatie gewoon, in de tweede veel zeldzamer: in Zoöl. Mus. slechts een ♂ van Aalten, 1954.

f. fumata S. G. Smith, 1950, *Proc. Chester Soc. nat. Sci., Lit. Art* 3 : 74, Pl. X, Fig. 7. De grondkleur is niet verdonkerd, maar wel dicht besprenkeld met zwartbruine vlekjes, dwarslijnen zwart. Eext, Schoonlo, Wiessel, Haamstede, Westenschouwen, Bergeijk (Zoöl. Mus.).

f. obscura Lempke, 1951. Exemplaren met zwartgrijze grondkleur blijven zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Tietjerk (Camping).

f. glabra Lempke, 1951. Nog een exemplaar van de eerste generatie zonder de donkere stipjes van Nijmegen (Zoöl. Mus.).

f. rufescens Lempke, 1951. De vorm met roodachtige grondkleur is gewoon in beide generaties, maar alle exemplaren in Zoöl. Mus. zijn mannetjes!

f. braconieri Nordström, 1935. Exemplaren waarbij op de voorvleugels wortellijn en middenschaduw dicht bij elkaar staan, werden nog aangetroffen te: Oosterwolde (Van Randen); Apeldoorn, Bussum (Zoöl. Mus.).

f. costijuncta Cockayne, 1948. Een exemplaar, waarbij wortellijn en middenschaduw langs de voorrand door een donker bandje met elkaar verbonden zijn, werd nog gevangen te Wassenaar (Zoöl. Mus.). Een ♀ van Ruurlo behoort tegelijkertijd tot *f. bilineata* (Lukken).

f. postmediojuncta Boyes, 1954, *Proc. Chester Soc. nat. Sci., Lit. Art* 5 : 95, Pl. V, Fig. 5. Op de voorvleugels zijn de mediane en de postmediane lijn door een donkere streep langs de voorrand met elkaar verbonden. Plasmolen, ♂, 1960 (Lucas).

f. deumbraria Klemensiewicz, 1913, *Spraw. Kom. fizyogr., Kraków* 47 : 124. Exemplaren zonder middenschaduw op de voorvleugels werden nog gevangen te: Almelo

(Van der Meulen); Wiessel, Warnsveld, Bussum (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (Lucas); Valkenswaard (Cox).

f. centrifasciata nov. Voor- en achtervleugels met opvallend dikke middenschaduw. Borgercompagnie, ♂, 27.IV.1963 (holotype, Zoöl. Mus.); Glimmen (Van de Pol); Oudemirdum (Leffef); Den Haag (Bentinck); Bergen op Zoom (Asselbergs); Montfort (Maassen).

[Fore and hind wings with strikingly thick central shade.]

f. schizomedia Vaughan-Roberts, 1951, *Proc. Chester Soc. nat. Sci., Lit. Art.* 4 : 78, Plaat V, Fig. 6. Op de voorvleugels is de middenschaduw verdubbeld. Volthe (Kleinjan); Bennekom (Van de Pol); Amerongen, Maarn (Vlug); Robbenoord (Houkes); Heemskerk (Aukema).

f. bilineata Grosse, 1938 (*delineata* Feichtenberger, 1965, *Z. wiener ent. Ges.* 50 : 112). Nieuwe vindplaatsen van exemplaren zonder postmedianen lijn op de voorvleugels zijn: Oosterwolde (Van Randen); Apeldoorn (Leffef); De Steeg (Zoöl. Mus.); Amsterdam (Peerdeman).

f. centrilineata Lempke, 1951. Nog enkele exemplaren waarbij op de voorvleugels alleen de middenschaduw aanwezig is: Oosterwolde (Van Randen); Wageningen, Bennekom (Van de Pol).

f. ialensis Vaughan-Roberts, 1950. Geen nieuwe vindplaatsen van exemplaren die alle dwarslijnen op de voorvleugels missen.

f. pallida F. G. Smith, 1950, *Proc. Chester Soc. nat. Sci., Lit. Art.* 3 : 73, Pl. X, Fig. 5. Grondkleur opvallend licht. Twello, Bergeijk, ♀ van voorjaarsgen., ♂ van zomergen. (Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Voorvleugels te klein. Apeldoorn, ♀ (Zoöl. Mus.).

♀, rechter vleugels te klein. Nuenen (Neijts).

Selenia lunularia Hübner, 1788 (*Phalaena lunaria* Denis & Schiffermüller, 1775, *Ank. syst. Werkes Schmetterl. Wiener Gegend* : 276, nec *Phalaena lunaria* Fabricius, 1775, *Syst. Ent.* : 623) ¹⁾. *Tijdschr. Ent.* 94 : 296; *Cat. X* : (783). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Limburg (en dan vooral het midden en zuiden) blijkt inderdaad wel het meest ideale gebied voor de vlinder in ons land te zijn. Maar ook de vindplaatsen in het Duindistrict en het uiterste westen van het Fluviatiel District zijn opvallend. Vergelijk de verspreidingskaart, Fig. 97. Op Walcheren en Zuid-Beveland is de vlinder plaatselijk gewoon.

De vliegtijden van de twee generaties zijn nu beter bekend. Die van de eerste is nu: 19.IV—2.VII. Op de laatste datum werden in 1955 en 1956 afgevlogen mannetjes te Aerdenhout gevangen, terwijl Huisenga in 1967 een nog gaaf ♂ te Heemskerk ving, zodat de slotdatum van deze generatie stellig nog later kan vallen. De tweede kan tot begin september vliegen: 9.VII—1.IX. Het is echter de vraag, of deze generatie overal

¹⁾ This case of homonymy is rather complicated. On page 103 of the *Ankündigung* the species was named *Geometra lunaria* and as such the name was perfectly valid. But on p. 276 of the same work Schiffermüller & Denis named it *Phalaena Geometra lunaria*. By placing the species in the genus *Phalaena* they made the name a secondary homonym. As such it was invalid and must remain so according to art. 59. Mr. D. S. Fletcher is certainly right in rejecting the name *lunaria* for the species.



Fig. 97. Verspreiding in Nederland van *Selenia lunularia* Hb.

in het Nederlandse areaal voorkomt. Alle mij nu bekende exemplaren zijn afkomstig uit Zeeland, het oosten van Noord-Brabant en het midden en zuiden van Limburg. Bovendien één van Overveen (14.VII.1926, collectie Van de Pol) en twee in 1954 te Melissant (Huisman). Opvallend is ook, dat een eikweek afkomstig van een voorjaarswijfje gevangen te Ruurlo geen enkel zomerexemplaar opleverde. Alle poppen overwinterden (Lukkien).

In 1953 ving Lücker op 17.VII een ♀ van de zomergeneratie te Melick. Uit de eieren daarvan kweekte hij 10 rupsen. Vijf leverden van 27.IX—4.X nog een partiële

derde generatie, van de vijf andere overwinterden de poppen en verschenen de vlinders pas in 1954. Een dergelijke late generatie is bij ons in natura nog nooit waargenomen.

Vindplaatsen. Fr.: Beetsterzwaag, Oosterwolde, Wijnjeterp, Oldeberkoop. Dr.: Westervelde, Eext, Schoonlo, Ruinen, Havelte. Ov.: Kalenberg, Balkbrug, Abdij Sion. Gdl.: Wageningen, Ruurlo, N.H.: Schoorl, Overveen, Aerdenhout, Heemstede, Vogelenzang. Z.H.: Leiden, Meijndel, Schelluinen (één in 1955, Slob), Hendrik-Ido-Ambacht, Hellevoetsluis, Melissant (alleen in 1954, Huisman). Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Ritthem, Goes (hier vrij gewoon, D. de Jong), Cadzand, Axel. N.B.: Bergen op Zoom, Oosterhout, Schijndel, Boxtel, Best, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Nuenen, Deurne. Lbg.: Geijsteren, Roggel, Ospel, Moesel, Melick, Herkenbosch, Montfort, Annendaal, Echt, Susteren, Sittard, Geleen, Amstenrade, Wijnandsrade, Hoensbroek, Schaesberg, Heerlerbaan, Chèvremont, Treebeek, Simpelveld, Valkenburg, Geulle, Bunde, Keer, Kannerbos, Gronsveld (gewoon, Leffef), Rijckholt, Sint Geertruid, Slenaken, Vijlen.

Variabiliteit. De exemplaren van de tweede generatie verschillen heel duidelijk van die van de eerste: ze zijn kleiner, de kleuren zijn warmer en de achterrand van de vleugels is minder scherp getand. Zie Plaat 3, Fig. 5, 6. Overigens komen ook bij deze soort wel exemplaren voor, die niet alle kenmerken van hun generatie bezitten. Afgezien van de seizoenverschillen (die veroorzaakt worden door oecologische factoren) is de fraaie vlinder niet minder variabel dan de vorige soort.

f. pallida nov. Grondkleur van de vleugels bleekgeel, de dwarslijnen en de apicale voorvleugelvlek scherp afstekend. Elsloo-Lbg., ♂, 10.V.1967 (holotype, Van de Pol).

[Ground colour of the wings pale yellow, the transverse lines and the apical spot of the fore wings sharply contrasting].

f. brunnea Lempke, 1951. Exemplaren met bruine grondkleur zonder de gele tint zijn gewoon in de eerste generatie.

f. rubra nov. Grondkleur van de vleugels donker roodbruin. Stein, ♂, 21.V.1963 (holotype, Pater Munsters).

[Ground colour of the wings dark red-brown.]

f. lilacina nov. Grondkleur van de vleugels lilakleurig. Stein, ♂, 27.VII.1958 (holotype, plus enkele andere exemplaren, Pater Munsters).

[Ground colour of the wings lilac].

f. canescens Feichtenberger, 1965, *Z. wiener ent. Ges.* 50 : 111. Grondkleur van de vleugels grijsachtig, zonder roodachtige tint. Rijckholt, ♂, V.1956 (Van de Pol).

f. roseofasciata Lempke, 1951. Deze prachtig gekleurde vorm met het fraaie rose achterrandsveld werd nog gevangen te: Swalmen (Pijpers); Montfort (Lucas); Chèvremont (Lukkien).

f. maculosa Lempke, 1951. Grof gesprenkelde exemplaren nog van: Apeldoorn, Bergeijk (Zoöl. Mus.).

f. nigrumbrata Lempke, 1951. Exemplaren met zwarte middenschaduw (en dan vaak ook nog zwarte dwarslijnen) (Plaat 3, Fig. 6) werden nog aangetroffen te: Oostkapelle, Bergeijk, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Valkenisse (Van Aartsen); Bergen op Zoom (Asselbergs); Nuenen (Neijts); Melick (Lücker); Montfort (Maassen).

f. basireducta nov. Bovenzijde voorvleugels: de antemediane lijn ontbreekt. Chèvremont, ♀, 27.IV.1955, a.o. (holotype, Lukkien).

[Upper side fore wings: the antemedian is absent.]

f. *schizomedia* nov. Bovenzijde voorvleugels: middenschaduw verdubbeld. Boxtel, ♂, 8.V.1966 (holotype, Aukema).

[Upper side fore wings: central shade double.]

f. *deumbrata* Lempke, 1951. Exemplaren zonder middenschaduw nog van Arnhem, Hollandse Rading, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Swalmen (Gorter).

Selenia tetralunaria Hufnagel, 1766 (*lunaria* Fabricius, 1775). *Tijdschr. Ent.* 94 : 297; Cat. X : (784). In het noorden lokaler en schaarser dan de vorige soort, maar al op de Veluwe en verder in het gehele midden veel meer voorkomend dan *lunularia*. Vergelijk de verbreidingskaart, Fig. 98.



Fig. 98. Verspreiding in Nederland van *Selenia tetralunaria* Hufn.

De eerste generatie kan al in maart beginnen te vliegen (14.III.1959, Apeldoorn, Van Aartsen; 27.III.1964, Bergen op Zoom, Asselbergs). De tweede generatie vliegt van begin juli tot begin september (3.VII—2.IX).

Vindplaatsen. Dr.: Westervelde, Eext, Schoonlo (weinig, Leffef), Wijster, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Balkbrug, Gerner, Rechteren, Beerze, Abdij Sion, Bathmen, Holten, Hengelo, Molenven (Saasveld), Enschede. Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Hulshorst, Doornspijk, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Uchelen, Voorstonden, Loenen, Tonden, Laag-Soeren, Spankeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, Ruurlo, Winterswijk, Woold, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Bingerden; Berg en Dal, Groesbeek, Slijk-Ewijk. Utr.: Woudenberg, Austerlitz, Utrecht, Maartensdijk, Bilthoven, Soesterberg. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Naardermeer, Amsterdamse Bos, Heemstede. Z.H.: Poelgeest, Meijndel, Leidschendam, Staelduin. Zl.: Westenschouwen, Goes. N.B.: Bergen op Zoom, Hoogerheide, Galder, Dorst, Oosterhout, Waalwijk, Udenhout, Haaren, Kampina, Boxtel, Vessem, Bladel, Bergeijk, Leende, Someren, Neerkant, Helenaveen, Liessel, Vierlingsbeek, Vortum, Sint Anthonis. Lbg.: Geijsteren, Wellerlooi, De Hamert, Broekhuizen, Castenraij, Horst, Griensveen, Sevenum, Belfeld, Meijel, Roggel, Moesel, Meinweg, Montfort, Annendaal, Echt, Schinveld, Wijnandsrade, Chèvremont, Valkenburg, Bunde, Ambij, Heer, Cadier, Gronsveld (talrijk, Leffef), Rijckholt, Oost-Maerland, Eijsden, Mesch, Sint Geertruid, Margraten, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Camerig, Vijlen, Lemiers, Vaals.

Variabiliteit. f. *obscura* Lempke, 1951. Voorjaarsdieren met bruinzwarte grondkleur zijn gewoon, getuige de lange serie ervan in Zoöl. Mus. Ook onder de zomervlinders is de kleurvorm te herkennen, maar nu is de tint ervan helderder. Een duidelijke aanwijzing, dat deze donkere vorm erfelijk is.

f. *clara* Lempke, 1951. De lichte vorm van de eerste generatie waarbij de donkere delen bruingeel van kleur zijn, is minder gewoon dan de vorige, maar hij is toch ook van zoveel vindplaatsen bekend dat een opsomming ervan niet nodig is.

f. *rufescens* Lempke, 1951. Exemplaren met sterk roodgetinte vleugels komen toch wel in hoofdzaak in de zomergeneratie voor, hoewel zij niet gewoon zijn. Vindplaatsen: Wiessel (Soutendijk); Apeldoorn, Zeist, Bergeijk, Vijlen (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukien); Woold (Lucas); Bennekom (Van de Pol); Broekhuizen (Leffef).

f. *aurantiaca* nov. Grondkleur van de vleugels oranjeachtig. Swalmen, ♂ van gen. II (Lücker); Stein, ♂, 9.VIII.1958 (holotype, Pater Munsters).

[Ground colour of the wings of an orange tint.]

f. *pallimarginata* nov. Grondkleur van het achterrandsveld van voor- en achtervleugels witachtig, overigens normaal. Plaat 4, Fig. 1. Belfeld, ♂, 21.IV.1964 (holotype, Cox); Brunssum, ♂, eveneens van de eerste generatie (Delnoye).

[Ground colour of the outer area of fore and hind wings whitish, for the rest normal. The form is not identical with f. *lacticolor* Cockayne, 1952, *Entomologist's Rec. J. Var.* 64: 241, Plate X, Fig. 15.]

f. *nigrescens* Cockayne & Kettlewell, 1949, *Entomologist's Rec. J. Var.* 61: 9, Plaat 1, Fig. 1—8. In de eerste generatie is de grondkleur van de vleugels bruinzwart terwijl de normaal lichte delen ook verdonkerd zijn, maar de gewone kleurverdeling blijft toch duidelijk zichtbaar. In de zomergeneratie is de grondkleur van de vleugels zwartachtig, de normaal lichte delen iets lichter. Plaat 4, Fig. 3 en 4. Een moderne melanistische vorm die voor het eerst in ons land in 1951 gevangen werd, maar nu vooral in Limburg al van een vrij groot aantal vindplaatsen bekend is. Abdij Sion (Flint); Aalten (1951, Gorter; 1954, Van Galen); Amerongen, Aerdenhout (1953), Sevenum, Gronsveld,

Vijlen (Zoöl. Mus.); Leiden (1951, J. Kroon); Helenaveen, Broekhuizen (Leffef); Well (Nies); Tegelen (Ottenheijm); Swalmen (Mus. Rotterdam, Lückert); Annendaal (Maassen); Stein (Pater Munsters); Brunssum (Claassens).

f. notabilis Thierry-Mieg, 1910. Door het ontstaan van de vorige vorm is de in 1951 gegeven diagnose te kort. Vleugels zwartachtig met duidelijk roodachtige tint, op de dwarslijnen en het maantje na vrijwel eenkleurig. Plaat 4, Fig. 2. In Zoöl. Mus. een prachtige serie van de door Lycklama gekweekte exemplaren.

f. nigrolineata Lempke, 1951. Van de vorm met zwartachtige dwarslijnen en midden-schaduw werden 6.VIII.1954 door Leffef twee mannetjes te Wiessel gevangen (Zoöl. Mus.); Montfort, ♂, 2.VIII.1962 (Maassen).

f. postmaculata nov. Op de bovenzijde van de achtervleugels een volledige rij zwartachtige vlekken. (In de regel is er slechts één vlek met sporen van één of meer andere.) Putten (Wolschrijn); Amerongen, ♀, 21.VII.1963 (holotype, Houkes).

[On the upper side of the hind wings a complete row of blackish spots. (As a rule there is only one spot, often with faint traces of one or more spots.)]

Dwergen. Zeist (Gorter); Vaals (Langohr).

Genetica. Cockayne en Kettlewell kweekten enkele broedsels van *f. nigrescens* (homo- en heterozygoten) op en kwamen tot de conclusie, dat deze recessief is ten opzichte van de normaal gekleurde exemplaren. De heterozygoten zijn over het algemeen donkerder dan normaal gekleurde (typische) homozygoten en daardoor vaak als zodanig te herkennen (l. c.: 10).

Odontoptera Stephens

Odontoptera bidentata Clerck. *Tijdschr. Ent.* 94 : 299; Cat. X : (786). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Een enkele vangst ver buiten het normale biotoop.

Geen correctie op de vliegtijd. Hoofdvliegtijd: eind mei, juni.

Vindplaatsen. Fr.: Beetsterzwaag, Olterterp, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Oudemirdum, Gr.: Haren, Noordlaren. Dr.: Donderen, Westervelde, Steenberg, Eext, Gieten, Schoonlo, Dwingelo, Diever, Ruinen, Havelte. Ov.: Balkbrug, Rechteren, Ommen, Junne, Abdij Sion, Molenven (Saasveld), Volthe. Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Elspeet, Vierhouten, Tongeren, Epe, Gortel, Niersen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Klarenbeek, Voorstonden, Beckbergen, Loenen, Imbosch; Almen, Ruurlo, Aalten, Hoog-Keppel; Groesbeek, Hatert, Slijk-Ewijk. Utr.: Doorn, Austerlitz. N.H.: 's-Graveland, Westeramstel (gem. Nieuwer-Amstel, Lourens), Schoorl. Santpoort, Bloemendaal. Z.H.: Noordwijkerhout, Wassenaar, Meijndel, Rotterdam (Kralingerhout, Den Boer), Hendrik-Ido-Ambacht (♀ in 1963, Bogaard), Oostvoorne, Ouddorp. Zl.: Westenschouwen, Cadzand. N.B.: Hoogerheide, Ulvenhout, Strijbeek, Chaam, Oisterwijk, Kampina, Boxtel, Bergeijk, Helenaveen, De Rips. Lbg.: Mook, Griensveen, Sevenum, Velden, Meinweg, Vlodrop, Stein, Gronsveld, Rijckholt, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. fusca* Lempke, 1951. De donkerbruingrijze vorm is zeer gewoon en komt overal onder de soort voor.

f. pallida Lempke, 1951. De bleke witachtige bruine vorm daarentegen is een zeldzaamheid: slechts twee nieuwe vindplaatsen: Hatert (Van de Pol); Hilversum (Zoöl. Mus.).

f. ochracea Fick, 1904. Exemplaren met geelachtige grondkleur komen eveneens weinig voor. Nieuwe vindplaats: Aerdenhout (Zoöl. Mus.).

f. fuscomarginata Lempke, 1951. Nog enkele exemplaren waarbij het achterrandsveld

van de voorvleugels donkerbruin is, van: Apeldoorn, Putten, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); een tweede exemplaar van Breda in Mus. Rotterdam.

f. nigra Prout, 1901, *Entomologist's Rec. J. Var.* 13 : 336. Thorax donkerbruin, abdomen, poten en sprietten zwartachtig, vleugels vrijwel eenkleurig bruinzwart tot zwart. Plaat 3, Fig. 7. Ook South, oude ed., Pl. 114, Fig. 3 en nieuwe ed. Pl. 102, Fig. 6. Reeds lang bekend van de Engelse graafschappen Lancashire en Yorkshire, maar voor ons land een zeer moderne melanistische vorm. Bergeijk, 1961, 1963, 1966, in totaal zes exemplaren (Van Wisselingh leg., in Zoöl. Mus.); Deurne, 1962 (Nies); De Rips, 1958 (idem); Meinweg, 1969 (Cox).

f. dealbidata Nordström, 1941. Nieuwe vindplaatsen van de vorm zonder witte afzetting langs de postmediale lijn van de voorvleugels: Veenhuizen, Wiessel, Amerongen, Zeist, Aerdenhout, Epen (Zoöl. Mus.).

f. unifasciata nov. Op de voorvleugels ontbreekt de antemediane lijn. Noordwijkerhout, ♀, 5.VI.1915 (holotype, Mevr. Martin).

[The antemedian on the fore wings is absent.]

f. defasciata Kiefer, 1916. Exemplaren waarbij beide dwarslijnen op enkele witte vlekjes na geheel ontbreken, nog van: Apeldoorn, Texel, Aerdenhout (Zoöl. Mus.).

f. approximata Lempke, 1951. Een ♀ met dicht bij elkaar staande dwarslijnen op de voorvleugels nog van Nijmegen (Zoöl. Mus.).

f. trapezoides Schille, 1924. Blijkbaar zeldzaam. Geen enkele nieuwe vindplaats!

f. clausa Lempke, 1951. Hetzelfde geldt voor deze vorm.

f. edentula Kroulikovsky, 1908. Exemplaren zonder de kleine tanden aan de achterrand van de voorvleugels zijn vrij gewoon, zodat geen vindplaatsen ervan vermeld worden.

Dwergen. Wiesel, Renkum (Zoöl. Mus.); Swalmen (Maassen).

Genetica. Van de uit ons land bekende vormen is alleen van *f. nigra* de wijze van overerven bekend. In *Trans. City London ent. nat. Hist. Soc.* 13 (1903), 1904 : 40—43, publiceerde T. H. Hamburger een artikel „Notes of the breeding of *Gonodon-tis bidentata* ab. *nigra*”. Uit zijn cijfers bleek reeds dat de vorm dominant is over de normale. W. Bowater herhaalde de kweekproeven (*Heredity of Melanism in Lepidoptera*, *J. Genet.* 3 : 299—314, Plaat XXVII, 1914) en kwam tot hetzelfde resultaat (l. c. : 303—309, Fig. 26—39). Volgens zijn ervaring zijn melanistische homo- en heterozygoten niet van elkaar te onderscheiden.

E. Lange vermeldt in *D. ent. Z. Iris* 38 : 134—135, 1924, een kweek van een melanistische vorm uit het Ertsgebergte, die hij ook *f. nigra* Prout noemt, maar zowel uit zijn beschrijving van de vorm als uit zijn kweekresultaten blijkt duidelijk, dat dit een geheel andere vorm is. De kruising van de donkere vorm met de lichte leverde slechts een kwart melanistische exemplaren op in plaats van minstens de helft.

Crocallis Treitschke

Crocallis elinguaris L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 301; Cat. X : (788). De vlinder blijkt zeer verbreid te zijn in ons land. Behalve in bosachtige gebieden is hij nu ook op verscheidene plaatsen in het Hafdistrict en het Fluviatiel District aangetroffen. Reeds in de lijst van 1951 werden alle grote waddeneilanden genoemd.

De vliegtijd kan tot in de eerste decade van september duren. De uiterste data worden nu: 4.VI—10.IX (in 1963 te Oostvoorne, Vestergaard c. s.; 7.IX.1962 te Burgh, Leffef).

Vindplaatsen. Fr.: Sexbierum, Sint Anna Parochie, Ternaard, Eernewoude, Oosterwolde, Fochtelo, Wijnjeterp, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs, Tjerkwerd, Bolsward. Gr.: Haren, Noordlaren. Dr.: Eelde, Donderen, Steenberg, Norg, Eext, Schoonlo, Odoorn, Odoornerveen, Hooghalen, Westerbork, Wijster, Dwingelo, Ruinen, Havelte. Ov.: Nagele, Balkbrug, Dalfsen, Rechteren, Ommen, Beerze, Raalte, Abdij Sion, Diepenveen, Bathmen, Holten, Goor, Almelo, Molenven (Saasveld). Flevoland: Lelystad. Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Hulshorst, Doornspijk, Hattem, Vierhouten, Epe, Gortel, Nierssen, Wenum, Beemte, Wiessel, Assel, Teuge, Terwolde, Wilp, Tonden, Spankeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe, Wolfheze; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, Ruurlo, Kotten, Woold, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Bingerden, Loerbeek; Groesbeek, Slijk-Ewijk, Buren, Geldermalsen, Kerkdriel. Utr.: Amerongen, Bilthoven, Utrecht, Nieuwersluis, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Halfweg, Beemster, Oosthuizen, Groet, Bergen, Egmond-Binnen. Z.H.: Leiden, Oegstgeest, Meijndel, Leidschendam, Delft, Staelduin, Rotterdam (Kralingerhout), Schelluinen, Arkel, Spijk, Hendrik-Ido-Ambacht, Barendrecht, Oostvoorne (talrijk, Vestergaard), Rockanje, Hellevoetsluis, Middelharnis. Zl.: Renesse, Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Burghsluis, Oostkapelle, Valkenisse, Ritthem, Kamperland, Goes, Cadzand. N.B.: Halsteren, Schijf, Galder, Stribeek, Dorst, Udenhout, Biesbosch, Nieuwkuik, Kampina, Vessum, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Someren, Asten, Neerkant, Liessel, Helenaveen, Sint Anthonis, Mill, Gassel, Cuyk. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Broekhuizen, Castenraij, Griensveen, Sevenum, Velden, Tegelen, Meijel, Roggel, Ospel, Moesel, Haelen, Maasniel, Meinweg, Montfort, Annendaal, Stein, Bocholtz, Eijs, Wijlre, Bunde, Ambij, Cadier, Gronsveld, Rijkholt, Oost-Maerland, Eijdsen, Mesch, Sint Geertruid, Mheer, Margraten, Gulpen, Slenaken, Camerig, Vijlen (talrijk, Leffef), Mamelis, Lemiers.

Variabiliteit. *f. fasciata* Gillmer, 1908. Hoewel de vorm met donkerbruin middenveld zeker niet gewoon is, blijkt hij toch vrij verbreid onder de soort voor te komen. Abdij Sion (Flint); Apeldoorn, Wiessel, Twello, Wassenaar, Bergeijk, Vijlen (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Aalten (Van Galen); Amerongen (Bentink); Naardermeer (Wolschrijn); Leiden (J. Kroon); Kampina (Lucas); Nuenen (Neijts); Annendaal (Maassen).

f. defasciata Lempke, 1951. Exemplaren zonder enige verdonkering van het middenveld maar overigens met normale tekening, zijn duidelijk zeldzamer. Nunspeet, Apeldoorn, Eefde, Wassenaar, Cuyk (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Botshol (Wolschrijn); Oostvoorne (Lucas).

f. nigrolineata Lempke, 1951. Exemplaren, waarbij het middenveld van de voorvleugels afgezet is door zwarte dwarslijnen, werden nog bekend van: Wiessel (Lucas); Someren (Peerdeman); Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. delineata Lempke, 1951. Exemplaren waarbij de beide dwarslijnen die het middenveld begrenzen, ontbreken, nog van: Assel, Hilversum, Burgh, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Leiden (Lucas).

f. obviaria Ljungdahl, 1918 (*juncta* Schille, 1918; *signatipennis* Newstead & Smith, 1919, *Entomologist* 52: 227, Fig.). Enkele exemplaren waarbij de dwarslijnen elkaar aan de binnenrand van de voorvleugels ontmoeten, van: Vlieland (alleen links, Camping); Hendrik-Ido-Ambacht (Lucas); Bergeijk, Epen (Zoöl. Mus.).

f. triangularis nov. Bovenzijde voorvleugels: antemediane en postmediane lijn ontmoeten elkaar op enige afstand van de binnenrand en houden daar op. Westenschouwen, ♂, VIII.1962 (holotype, Leffef leg., in Zoöl. Mus.).

[Upper side fore wings: antemedian and postmedian converge at some distance from the inner margin and then stop.]

f. trapezaria Boisduval, 1840, Gen. Ind. Meth.: 184. De twee dwarslijnen op de bovenzijde van de voorvleugels staan wijd uit elkaar. (Boisduval noemt enkele andere

kenmerken: klein, bleke kleur, geen stippen langs de achterrand, maar de naam duidt al aan dat hij het sterk verbrede middenveld als de hoofdzaak beschouwde, zodat er naar mijn mening geen enkel bezwaar tegen is de naam voor alle exemplaren te gebruiken die dit kenmerk bezitten.) Zeldzaam. Schoorl (De Boer); Gronsveld, Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. pallida Lempke, 1951. Normaal getekende exemplaren met zeer lichte grondkleur komen weinig voor. Nieuwe vindplaatsen: Aalten (Van Galen); Melissant (Huisman); Kampina (Lucas); Deurne, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Stein (Pater Munsters).

f. aurantiaca Lempke, 1951. Dieren met oranjegele grondkleur zijn eveneens zeldzaamheden. Nieuwe vindplaatsen: Noordlaren (Van de Pol); Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. aequaria Fuchs, 1910. Lichtgele exemplaren met zwakke tekening nog van: Leeuwarden (Camping); Putten, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Melissant (Huisman).

f. depuncta Stephan, 1925. Exemplaren zonder middenstip op de achtervleugels, terwijl die op de voorvleugels in de regel zwak is, van: Zeist (Gorter); Botshol (Wolfschrijn); Annendaal (Maassen).

f. impuncta nov. Voorvleugels zonder middenstip. Buren, ♂, 13.VIII.1962 (holotype, Zoöl. Mus.; een tweede exemplaar van dezelfde vindplaats in collectie-Van de Pol); Heemskerk (alleen links, De Boer).

[Fore wings without discal spot.]

f. marginenuda Lempke, 1951. Exemplaren zonder de donkere stippen langs de achterrand van de vleugels zijn vrij gewoon blijkens notities van een lange serie nieuwe vindplaatsen.

f. undulata nov. Alle punten langs de achterrand van voor- en achtervleugels met elkaar verbonden tot een gegolfde donkere lijn langs de franje. Plaat 3, Fig. 8. Apeldoorn, ♂, 26.VII.1953 (holotype, Leffef leg., in Zoöl. Mus.).

[The points along the outer border of the fore and hind wings interconnected, so as to form an undulated line along the fringe.]

f. reticulata Lempke, 1951. Exemplaren met donkere schrapjes in het achterrandsveld van de vleugels nog van: Wiessel, Twello, Warnsveld, Bergeijk, Annendaal (Zoöl. Mus.); Leiden, Meijndel (Lucas); Schijf (Van de Pol).

f. postlineata nov. Achtervleugels met volledige submarginale lijn. Montfort, ♂, 1.VIII.1962 (holotype, Maassen).

[Hind wings with complete submarginal line.]

Dwergen. Komen nogal eens voor. Schiermonnikoog, Assel, Overveen, Burgh, Bergeijk, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Vollenhove (Wilmink); Weldam (Bentinck); Zeist (Gorter); Geijsteren (Neijts).

Teratologisch exemplaar. Linker voorvleugel veel te klein. Leiden (J. Kroon).

Ourapteryx Leach

Ourapteryx sambucaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 282; Cat. X : (769). Blijkens de beide lijsten van vindplaatsen komt de vlinder inderdaad in vrijwel het gehele land voor zonder voorkeur voor een bepaald biotoop. Maar een echt gewone soort is *sambucaria* toch

niet. De aantallen die zelfs met de moderne menglichtlampen gevangen worden, zijn vrij bescheiden. In Amsterdam, waar de rupsen practisch overal in tuinen op klimop aan te treffen waren, is de soort duidelijk achteruit gegaan. In het Waddendistrict is de vlinder nu bekend van de drie westelijke eilanden. Leffef geeft uit eigen ervaring nog de volgende voedselplanten op: wilg, bosbes en struikheide.

De uiterste data van de normale eerste generatie zijn nu: 6.VI, in 1960 te Oostvoorne (Lucas) en te Middelharnis (Vroegindeweyj)—10.VIII. Van de zeer partiële tweede generatie zijn een vrij groot aantal nieuwe waarnemingen bekend geworden. In 1941 kreeg Leffef uit een kweek buiten een vlinder uit op 12.XI (normale grootte). Gevangen exemplaren zijn de volgende. In 1953: 27.IX Grubbenvorst (Van de Pol); 4.X Apeldoorn (Leffef). In 1954: 7.X Apeldoorn, twee stuks (Leffef). In 1958: 15.IX Amsterdam (Wolschrijn). In 1959: 20.IX Montfort (Maassen); 25.IX Melissant (Huisman); 26.IX Stein (Pater Munsters); 3.X Oostvoorne (Lucas); 12.X Apeldoorn (Leffef). In 1961 ving F. Berk een exemplaar van normale grootte te Utrecht op 31.VIII. Gezien de weersomstandigheden van dat jaar (cf. *Ent. Ber.*, *Amst.* 22 : 193, 1962) moet dit wel een verlaat dier van de normale generatie geweest zijn. In 1962: op 6.X twee te Burgh, op 8.X één te Haamstede (Leffef). In 1963: op 10.X in de Peel (idem). In 1964: op 26.IX te Oostvoorne (Vestergaard c. s.), op 28.IX te Valkenisse (Van Aartsen), op 4.X twee stuks te Burgh (Boot). In 1965: op 1.X één in het Naardermeer (Wolschrijn). In 1966: op 12.X te Meinweg (Maassen).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Vlieland, Sexbierum, Eernewoude, Beetsterzwaag, Wijnjeterp, Nijetrijne, Oudemirdum, Tjerkwerd. Gr.: Groningen, Veendam. Dr.: Roden, Schipborg, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Vollenhove, Balkbrug, Zwartsluis, IJsselmuiden, Raalte, Abdij Sion, Colmschate, Bathmen, Holten, Wiene, Molenven (Saasveld). Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Bleke Meer, Uddel, Hulshorst, Doornspijk, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Wissel, Vaassen, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Klarenbeek, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Tonden, Laag-Soeren, Spankeren, Dieren, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Kootwijk, Hoge Veluwe; Epse, Gorssel, Eefde, Warnsveld, Ruurlo, Winterswijk, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel; Hatert, Slijk-Ewijk, Buren, Geldermalsen, Neerijnen, Kerkdriel. Utr.: Spakenburg, Amersfoort, Bilthoven, Austerlitz, Nieuwersluis, Abcoude, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Naarden, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos, Halfweg, Oostzaan, Wormerveer, Beemster, Oosthuizen, Hoorn, Texel, Schoorl, Bergen, Egmond-Binnen, Heemskerk, Bentveld. Z.H.: Noorden, Wassenaar, Voorschoten, Rijswijk, Naaldwijk, Staelduin, Vlaardingen, Schelluinen, Arkel, Asperen, Dubbeldam, Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Herkingen, Middelharnis. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Cadzand. N.B.: Biesbosch, Waalwijk, Drunen, Kaatsheuvel, Achtmaal, Galder, Kampina, Vessem, Bergeijk, Nuenen, Leende, Someren, Helenaveen. Lbg.: De Hamert, Broekhuizen, Griendsveen, Grubbenvorst, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Sint Odiliënberg, Meinweg, Montfort, Sittard, Geleen, Amstenrade, Heerlen, Heerlerbaan, Chèvremont, Bocholtz, Simpelveld, Wijlre, Gronsveld, Vijlen.

Variabiliteit. *f. destrigata* Lempke, 1951. De vorm waarbij het discale streepje op de voorvleugels ontbreekt, is in hoge mate „sex-controlled”. In de vrij lange serie van Zoöl. Mus. slechts zes mannetjes (Eefde, Soest, Amsterdam en Heemskerk). Maar bij de wijfjes is het streepje vaker niet dan wel aanwezig.

f. approximata nov. De twee dwarslijnen op de voorvleugels staan dicht bij elkaar. Eindhoven, ♀, 26.VI.1953 (holotype, Van Dulm).

[The transverse lines on the fore wings are close together.]

f. delineata Lempke, 1951. Van de zeer zeldzame vorm waarbij de dwarslijnen op de voorvleugels ontbreken, ving Nieuwland een ♂ te Amersfoort, Lucas een ♂ te Noorden.

f. pallida Lempke, 1951. Opvallend bleke exemplaren werden nog gevangen te: Aalten, Soest, Den Haag (Zoöl. Mus.); Heemstede (Van de Pol); Bergen op Zoom (Korringa); Nuenen (Neijts); Simpelveld (Van Mastrigt).

f. olivacea Standfuss, 1896. Geen nieuwe vangsten van deze rareiteit.

f. ecaudata nov. In plaats van het staartje slechts een kort uitsteeksel aan de achtervleugels. Aan de doorlopende franje is te zien, dat het staartje niet afgebroken is. Twello, ♂, 3.VII.1926 (holotype), Den Haag, ♂, 17.VII.1946 (Zoöl. Mus.); Rotterdam, ♂ (Lucas).

[Instead of the tail only a short projection on the hind wings. The uninterrupted fringe proves that the tail is not broken.]

Dwergen. Hatert, Buren, (Van de Pol); Nuenen (Neijts).

Pathologisch exemplaar. Achtervleugels gedeeltelijk witachtig (langs voor- en binnenrand). Zaandam (Aukema).

Colotois Hübner

Colotois pennaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 316; Cat. X : (803). Verbreiding als in 1951 werd vermeld. De vlinder is nu ook van één van de waddeneilanden bekend, maar zal wel op meer voorkomen. Er is echter nauwelijks in de herfst verzameld op deze eilanden.

De vliegtijd kan tot in december duren. De uiterste data zijn nu: 6.IX (in 1958 te Noordlaren, Van de Pol)—3.XII (in 1959 nog een prachtig ♂ te Vogelenzang, Van Aartsen).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Sexbierum, Leeuwarden, Oosterwolde, Wijnjeterp, Nijetrijne, Oudemirdum, Rijs. Gr.: Haren, Noordlaren, Borgercompagnie, Veendam. Dr.: Roden, Westervelde, Eext, Hooghalen, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Kalenberg, Zwartsluis, Raalte, Abdij Sion, Bathmen, Aamsveen, Zenderen, Hertme, Molenvan (Saasveld), Breklenkamp. Gdl.: Ermelo, Harderwijk, Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Staverden, Vierhouten, Tongeren, Vaassen, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Wilp, Uchelen, Loenen, Laag-Soeren, Spankeren, Hoenderlo, Kootwijk, Wolfheze, Doorwerth; Epse, Gorssel, De Voorst, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Aerdt, Groessen, Westervoort, Groesbeek, Elst, Slijk-Ewijk, Neerijnen. Utr.: Darthuizen, Leersum, Bilthoven, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Laren, Naardermeer, Amsterdamse Bos (zeer gewoon, Peerdeman), Oosthuizen, Schoorl, Bakkum, Castricum, Heemskerk, Vogelenzang. Z.H.: Oegstgeest, Leidschendam, Naaldwijk, Staelduin, Schelluinen, Arkel, Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne (talrijk, Vestergaard c.s.), Hellevoetsluis, Middelharnis, Herkingen, Melissant, Ouddorp. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen. N.B.: Hoogerheide, Drunen, Boxtel, Vessem, Bergeijk, Liessel, De Rips, Boxmeer, Gassel. Lbg.: Geijsteren, Arcen, Lomm, Velden, Griendsveen, Sevenum, Tegelen, Steijl, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Meinweg, Montfort, Putbroek, Echt, Susteren, Bunde, Gronsveld, Rijckholt, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Vijlen.

Variabiliteit. Zoals ik reeds in Cat. X schreef, is de vlinder zowel in kleur als in tekening zeer variabel. Vooral de wijfjes met hun zachte tinten zijn vaak moeilijk in te delen. Wat in het Zoöl. Mus. als de typische vorm van dit geslacht staat, is nog een vrij heterogene serie, maar het is moeilijk nog meer kleurvormen zodanig te omschrijven dat ze met zekerheid door iemand anders te herkennen zijn. Alleen een goede kleurplaat zou in dit geval uitkomst brengen.

f. grisea Hannemann, 1920. Naar mijn ervaring uitsluitend een vorm van het ♀. Arnhem, Rijckholt, Vijlen (vier exemplaren, Zoöl. Mus.); Helmond (Knippenberg).

f. olivacea Hoffmann, 1919. Ook hiervan heb ik nooit mannetjes gezien. Nieuwe vindplaats: Soest (Zoöl. Mus.).

f. *flavescens* Schawerda, 1922. Van deze kleurvorm ken ik tot nog toe alleen mannetjes. Hierbij zijn exemplaren met geelachtige grondkleur gewoon blijkens de serie in Zoöl. Mus.

f. *aurantiaca* Lempke, 1951. Mannetjes met oranjegele grondkleur komen overal onder de soort voor en zijn gewoon. Ik ken geen wijfjes.

f. *rosea* Foltin, 1942 (*rufescens* Lempke, 1951). Het lijkt me het beste alle mannetjes met roodachtige grondkleur tot dezelfde vorm te rekenen. Veel minder dan de beide vorige kleurvormen, maar toch vrij verbreid onder de soort, zodat geen vindplaatsen vermeld behoeven te worden.

(Stättermayer beschreef een roodachtige vorm als subspecies uit Noord-Afrika (*mauretanaria*, *Int. ent. Z.* 24 : 253, 1930). Wehrli schrijft echter dat een dergelijke kleurvorm daar slechts in een klein percentage voorkomt (in Seitz, *Gross-Schmetterl.* 4, suppl. : 345, 1940). De mogelijkheid is evenwel niet uitgesloten dat de Noordafrikaanse populaties als geheel verschillen van de Nooroeuropese nominaatvorm, in welk geval Stättermayer's naam daarvoor gebruikt zou moeten worden.)

f. ♀ *mariscolora* Lempke, 1951. Wijfjes met de normale grondkleur van het ♂ zijn zeer schaars. Nieuwe vindplaatsen zijn mij niet bekend geworden.

f. ♀ *pallida* nov. Voorvleugels geelachtig wit of zeer licht bruinachtig wit, achtervleugels witachtig. Voorst, ♀, 18.X.1931 (holotype), Hoenderlo, ♀, 12.XI.1959 (beide in Zoöl. Mus.).

[Fore wings yellowish white or very pale brownish white, hind wings whitish.]

f. *chobauti* Testout, 1936, *Bul. mens. Soc. linn. Lyon* 5 : 95, Fig. 2 op p. 96. Op de voorvleugels met een opvallende submarginale zwartachtige band. Geen al te zeldzame vorm. Eext, Wiessel, Apeldoorn, Twello, Hoenderlo, Bussum, Haarlem, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Geijsteren (Verhaak).

f. *castiniaria* Lambillion, 1905 (*obscura* Aigner, 1906). Er is geen twijfel aan, dat beide vormen synonymiem zijn. Derenne schrijft dat hij het type van Lambillion bezit en dat dit identiek is met Culot's figuur (die weer overeenkomt met Aigner's afbeelding) (*Classification des Géométrides* : 71, 1929). Alle opgaven van vindplaatsen in Cat. X vervallen. De naam kan alleen gebruikt worden voor exemplaren waarbij de vleugels geheel door zwarte schubben overdekt zijn. Zie Plaat 4, Fig. 5. Dergelijke exemplaren zijn zeldzaamheden. Goed zijn alleen de volgende: Abdij Sion (Flint); Wiessel, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Vaassen (Lucas); Bennekom (Van de Pol); De Rips (Nies).

(Exemplaren met gedeeltelijke zwarte bestuiving vooral van de voorvleugels zijn zeer gewoon. Zie opmerking bij f. *atrolineata*.)

f. *rufolineata* Lempke, 1951. Exemplaren met rode dwarslijnen zijn vrij zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Abdij Sion (Flint); Deventer (Lukkien); Bennekom (Van de Pol); Rotterdam (Lucas); Nuenen (Neijts).

f. *atrolineata* Warnecke, 1944. Exemplaren met zwarte dwarslijnen komen bij het ♀ niet zoveel voor. Nieuwe vindplaatsen: Eext, Wiessel, Hoenderlo, Gronsveld, Vijlen (Zoöl. Mus.).

Bij de mannetjes daarentegen zijn exemplaren met zwarte dwarslijnen zeer gewoon, dan vaak gecombineerd met min of meer zwarte bestuiving tussen de aderen.

f. *juncta* nov. De beide dwarslijnen op de voorvleugels staan op normale afstand van elkaar, maar zijn even boven de binnenrand door een horizontale lijn met elkaar verbonden. Abdij Sion (Flint); Twello, Hoenderlo, Doorn (Zoöl. Mus.); Meinweg (Cox).

Holotype: ♂, Doorn, 26.X.1902, in Zoöl. Mus.

[Both transverse lines on the fore wings on normal distance, but connected by a horizontal line in the lower part.]

f. recurvata nov. Bovenzijde voorvleugels: de antemediane lijn met een scherpe naar buiten gerichte tand zonder evenwel de postmediane lijn te bereiken. Eext, ♂, 5.X.1962 (holotype), Grollo, Aerdenhout, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Belfeld (Cox).

[Upper side fore wings: the antemedian with a sharp tooth in the direction of the postmedian but not reaching this line.]

f. tangens Lempke, 1951. De vorm waarbij de beide dwarslijnen elkaar even boven de binnenrand raken en dan weer uit elkaar gaan, werd nog bekend van: Apeldoorn, Wiessel (Zoöl. Mus.); Rotterdam (Lucas).

f. vicinalis Rudolph, 1935. Exemplaren met dicht bij elkaar staande dwarslijnen werden nog aangetroffen te: Oosterwolde (Van Randen); Westervelde (Wilmink); Abdij Sion (Flint); Wiessel, Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Amersfoort (Nieuwland); Nuenen (Neijts); Swalmen (Lücker).

f. bifidaria Haworth, 1809, Lep. Brit. : 291. De beide dwarslijnen op de voorvleugels raken elkaar aan de binnenrand. Aalten, ♀ (Mus. voor het Onderwijs, Den Haag).

f. cuneata Rudolph, 1935, *Notul. ent.* 15 : 47, Pl. I, Fig. 11. De twee dwarslijnen raken elkaar even boven de binnenrand en houden daar op. Oosterwolde, ♂, 1958 (Van Randen).

f. interrupta nov. Het middenveld van de voorvleugels is in het midden doorgebroken. Duinrel, ♂, 15.X.1949 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The central area of the fore wings is interrupted in the middle.]

f. unilineata nov. De antemediane lijn op de voorvleugels ontbreekt. Almelo, ♀, 23.X.1941 (Kleinjan); Ulvenhout, ♀, 28.X.1932 (holotype, Mus. Rotterdam).

[The antemedian on the fore wings is absent.]

f. obsoletelineata Lempke, 1951. Exemplaren met zeer zwakke dwarslijnen op de voorvleugels nog van: Leeuwarden (Camping); Abdij Sion (Flint); Wiessel (Zoöl. Mus.); Amsterdam (Peerdeman); Nuenen (Neijts); Stein (Pater Munsters).

f. depuncta Nitsche, 1924. Exemplaren zonder middenstip op de voorvleugels zijn niet zeldzaam. Eext, Nijmegen, Aerdenhout, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter); Hoogerheide (Asselbergs); De Rips (Nies); Vijlen (Lukkien).

f. demaculata Lempke, 1951. Exemplaren zonder de witte vlek aan de achterrand van de voorvleugels komen wel op de meeste plaatsen onder de soort voor.

f. brevipennis nov. Voor- en achtervleugels zijn te kort. Apeldoorn, ♂, 14.X.1959 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings are too short.]

Dwergen. Schoonlo, Apeldoorn, Lage Vuursche, Bussum, Aerdenhout, Vijlen (Zoöl. Mus.); Boxtel (Aukema).

Somatische mozaïek. Een ♂ van Apeldoorn, 1958, heeft op de linker voorvleugel normale dwarslijnen, terwijl ze op de rechter vleugel tamelijk breed donker afgezet zijn. Mogelijk behoort het exemplaar tot deze afwijking (Zoöl. Mus.).

Angerona Duponchel

Angerona prunaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 303; Cat. X : (790). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven, behalve dat de vlinder indigeen is in het zuidelijk deel van het Duindistrict.

De vliegtijd kan tot in de tweede helft van augustus duren. De uiterste data worden nu: 1.VI—19.VIII. Op de laatste datum in 1965 een afgevlogen exemplaar te Roggel (Peerdeman). Geen verdere waarnemingen van dieren van een partiële tweede generatie.

Een interessante ervaring deed Leffef in juni 1962 te Nierssen op, waar hij getuige was van een massaal uitkomen van de vlinders 's morgens om 10 uur in het bosbestand langs de weg. „Honderden imagines in alle stadia van ontwikkeling hingen als oranje bladeren in de bosbesstruikjes in een strook van 5 m breed en 60 m lang, een fantastisch schouwspel. De volgende dagen zag ik nog maar enkele uitkomende dieren. Blijkbaar was het overgrote deel van de populatie vrijwel gelijktijdig uitgekomen. Stellig is dit een uitzondering geweest, later zag ik tenminste nooit meer een dergelijke explosie. Toen verschenen de imagines veel geregelder en had de vliegtijd een normale aan- en afloop. Merkwaardig was bij deze explosie ook, dat mannetjes en wijfjes tegelijk uitkwamen.”

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Beetsterzwaag, Duurswoude, Oudemirdum. Dr.: Roden, Schoonlo. Ov.: Almelo, Molenven (Saasveld), Vasse, Denekamp, Volthe. Gdl.: Garderen, Uddel, Leuvenum, Elspeet, Hulshorst, Nunspeet, Vierhouten, Wezep, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Gietelo, Empe, Uchelen, Laag-Soeren, Brummen, Hoenderlo, Kootwijk, Harskamp, Bennekom; Epse, Gorssel, Eefde, Warnsveld, Ruurlo, Winterswijk, Aalten, Zetten, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel. Utr.: Woudenberg. N.H.: Overveen (Leffef). Z.H.: Schelluinen (één exemplaar in 1953, Slob), Oostvoorne (vrij gewoon in het binnenduïnbos, Vestergaard c.s.), Hellevoetsluis, Ouddorp (één exemplaar, Hoek). Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen. N.B.: Hoogerheide, Schijf, Dorst, Tilburg, Udenhout, Kampina, Boxtel, Best, Vessem, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Schaft, Geldrop, Helenaveen, Mill, Oss, Gassel. Lbg.: Wellerlooi, De Hamert, Arcen, Broekhuizen, Hegelsom, Tegelen, Roggel, Ospel, Moesel, Merum, Meinweg, Vlodrop, Posterholt, Montfort, Annendaal, Amstenrade, Heerlen, Heerlerbaan, Huls, Bocholtz, Eijs, Wijlre, Geulle, Cadier, Rijkholt, Sint Geertruid, Mechelen, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. spangbergi* Lampa, 1885. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen van de vorm zonder donkere schrapjes op de vleugels: Eefde (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen); Nuenen (Neijts); Montfort (Maassen); Geulem (Hardonk); Heerlerbaan (Lukien).

f. griseoguttata Williams, 1947. De vorm met lichte grijsachtige schrapjes is minder zeldzaam. Beetsterzwaag (G. Dijkstra); Nierssen, Warnsveld, Chaam, Geulem (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen); Amerongen (Berk); Geldrop (Haanstra); Montfort (Maassen).

f. striolata Klemensiewicz, 1913, *Spraw. Kom. fizyogr., Kraków* 47 : 125. De vorm waarbij de vleugels dicht met donkere dwarsstreepjes bedekt zijn, is gewoon en is op tal van plaatsen onder de soort aangetroffen.

f. fuscipicata Williams, 1947. De vorm met de donkere vlek aan de achterrand bij de voorvleugelpunt blijkt eveneens zo verbreid onder de soort te zijn, dat het zelfs geen zin heeft een lijst van vindplaatsen te geven.

f. diluta Williams, 1947. Exemplaren met gedeeltelijk lichtere grondkleur werden nog aangetroffen te: Apeldoorn, Eefde, Hatert, Geulem (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Deurne (Nies); Montfort (Maassen).

f. ♂ feminaecoloris Valle, 1930. Mannetjes met de lichte grondkleur van het ♀ blij-

ven zeldzaamheden. Nieuwe vindplaatsen: Aalten (Van Galen); Stein (Pater Munsters); Sevenum, Eijs (Van de Pol).

f. *pallida* nov. Grondkleur van lichaam en vleugels geelachtig wit. Tegelen, ♂, 18.VII.1960 (holotype, Ottenheijm).

[Ground colour of body and wings yellowish white.]

f. *aurea* Williams, 1947, *Proc. Trans. S. Lond. ent. nat. Hist. Soc.* 1946—1947 : 128, Plaat XIV, Fig. 7. Wijfjes met diep okergele grondkleur. Een prachtige kleurvorm van het ♀, die echter zeldzaam is bij ons. Deurne (Nies).

f. *suffusa* nov. Langs de achterrand van voor- en achtervleugels een brede donkere bruingrijze band (van dezelfde kleur als de schrapjes), die zonder scherpe begrenzing van de grondkleur is afgescheiden; onderzijde normaal. Plaat 4, Fig. 6. Nuenen, ♂, 10.VII.1955 (holotype, Neijts).

[A broad dark brown-grey band (of the same colour as the specks) along the outer border of fore and hind wings, not sharply separated from the ground colour. Under side normal.]

f. *corylaria* Thunberg, 1784. Deze bekende vorm komt vrijwel overal onder de soort voor (ook in Zeeland: Burgh, Zoöl. Mus.), zodat geen vindplaatsen meer vermeld worden.

f. *juncta* Williams, 1947. De *corylaria*-vorm waarbij de lichte middenband samenvloeit met de lichte vlek bij de voorvleugelpunt, blijkt tamelijk verbreid te zijn: Wiessel, Geulem, Cadier, Gronsveld, Vijlen (Zoöl. Mus.); Eindhoven (Van Dulm, Haanstra); Nuenen (Neijts); Deurne (Nies); Valkenswaard, Geulle (Cox); Ospel (Van den Donk); Montfort (Maassen).

f. *postmarginata* Lempke, 1951. Geen nieuwe gegevens.

f. *pickettaria* Prout, 1903. De *corylaria*-vorm met de lichte band voor de achterrand van de voorvleugels zag ik nog van: Wiessel, Nuenen (Zoöl. Mus.); Eindhoven (Van Dulm); Deurne (Nies); Montfort (Maassen).

f. *postfusca* Williams, 1947. De vorm waarbij de voorvleugels de normale brede lichte band van *corylaria* hebben, maar de achtervleugels op enkele oranje schrapjes in de cel na eenkleurig donker zijn, is nu van tal van vindplaatsen bekend, zodat deze niet meer genoemd worden.

f. *smartaria* Williams, 1947. De vorm, waarbij de lichte middenband van de voorvleugels juist min of meer gereduceerd is, is iets minder gewoon, maar toch ook bekend van tal van vindplaatsen, zodat geen opsomming nodig is.

f. *purpurascens* Lempke, 1951. Geen nieuwe gegevens, blijkbaar een zeer zeldzame kleurvorm.

f. *intensa* nov. Behoort tot de *corylaria*-groep. Grondkleur van lichaam en vleugels zeer donker, zwartbruin, de middenband van de vleugels diep oranje. Uddel, ♂, 14.VI.1969 (holotype, Huisenga).

[Belongs to the *corylaria* group. Ground colour of body and wings very dark, black-brown, the central band of the wings deep orange.]

f. *aureocincta* Oberthür, 1912. De vorm waarbij de donkere kleuren van *corylaria* veranderd zijn in een licht bruingrijze tint, werd nog aangetroffen te: Nierssen (Lefef); Wiessel (Soutendijk); Aalten (Van Galen); Cuyk, Voerendaal (Zoöl. Mus.).

f. *ochreatea* Schawerda, 1922. Van deze zeldzame kleurvorm van het ♂ zijn mij geen andere vangsten bekend.

Dwerg. Almelo, ♂ (Kleinjan).

Teratologische exemplaren. Achterrand van de linker voorvleugel uitgehold. Geulem (Zoöl. Mus.). Rechter achtervleugel te klein. Oostvoorne (Lucas).

Apocheima Hübner

Apocheima hispidaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 221; Cat. XI : (832). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. „Vooral eind maart geregeld in eike-berkebossen of eikespaartelgpercelen, doch nooit gewoon, ook niet in vallen” (Leffef). Het Nederlandse areaal blijkt zich tot in het noorden van het land uit te strekken.

De vliegtijd kan tot eind april duren. De uiterste data zijn nu: 17.II—29.IV (op de laatste datum nog een exemplaar te Wiessel in 1955, Leffef leg.).

Vindplaatsen. Fr.: Wijnjeterp. Gr.: Glimmen. Dr.: Schoonlo. Ov.: Rechteren, Diepenveen, Abdij Sion, Oldenzaal, De Lutte, Molenven (Saasveld), Volthe. Gdl.: Ermelo, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Uchelen, Beekbergen, Laag-Soeren, Hoenderlo, Schaarsbergen, Kootwijk, Otterlo; Gorssel, Eefde, Almen, Ruurlo, Miste; Berg en Dal, Slijk-Ewijk. Utr.: Leersum, Doorn, Cothen, Soesterberg, Amersfoort, Lage Vuursche. N.H.: Heemstede (Van de Pol). N.B.: Dorst, Bergeijk. Lbg.: Geijsteren, Sevenum, Roggel, Meinweg, Stein, Rijckholt, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. fusca* Lempke, 1953. De vorm met zwartbruine duidelijk getekende vleugels nog van: Glimmen, Rijckholt (Van de Pol); Schoonlo, Wiessel, Miste (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (Lucas); Warnsveld (S. R. Dijkstra); Amersfoort (Nieuwland); Heemstede, Rijckholt (Van de Pol).

f. albomarginata Lempke, 1953. Exemplaren met witachtig scherp afstekend achter-randsveld van de voorvleugels (Plaat 4, Fig. 7) nog van Abdij Sion (Flint); Wiessel (Lucas); Bennekom (Van de Pol).

f. obscura Kühne, 1907, *Ent. Z. Stuttgart* 21 : 79, Fig. 1a, 1b. Lichaam en vleugels zwartachtig, de tekening op de voorvleugels verdwenen, achtervleugels iets lichter dan de voorvleugels. In 1907 voor het eerst bij Straatsburg aangetroffen, sinds 1959 ook in Nederland gevonden en nu reeds van een zestal plaatsen bekend. Plaat 4, Fig. 8. Abdij Sion (Kapelaan Alma, Van de Pol); Volthe (Van der Meulen); Schaarsbergen (Van Aartsen); Slijk-Ewijk (Van de Pol); Leersum (1959, Landb. Hogeschool); Meinweg (Maassen).

Apocheima pilosaria Denis & Schiffermüller, 1775 (*pedaria* Fabricius, 1787). *Tijdschr. Ent.* 95 : 219; Cat. XI : (830). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Tot nu toe slechts van één van de waddeneilanden bekend: Terschelling (G. Dijkstra Hzn), maar op deze eilanden is vroeg in het jaar heel weinig verzameld. Op Goeree-Overflakkee zeer schaars, alleen van Herkingen en Ouddorp elk één exemplaar (Huisman).

De vliegtijd kan tot in de tweede helft van april duren (20.IV.1947, Bennekom, Van de Pol; 19.IV.1964, Oostvoorne, Vestergaard c.s.). Enkele exemplaren verschijnen soms al in november: 19.XI.1960 te Gronsveld (Leffef), 29.XI.1960 te Slijk-Ewijk (Van de Pol), 1.XI.1964 bij de Abdij Sion (Flint), 27.XI.1966, Meinweg (Van Oosterhout). Nog veel opvallender zijn vangsten ver buiten de normale vliegtijd: 9.VI.1925, klein ♀ te Zeist (Brouwer leg., in Zoöl. Mus.), IX.1961, Schelluinen (Slob).

Diverse soorten loofhout worden als voedselplant voor de rups vermeld. Merkwaardig is, dat Camping in 1965 de jonge dieren uitsluitend op *Berberis* aantrof in het duingebied bij Wassenaar (*Ent. Ber., Amst.* 27 : 157, 1967).

Variabiliteit. *f. uniformata* Lempke, 1953. De vorm met effen bruingrijze niet verdonkerde vleugels zonder de witte besprenkeling is gewoon, vrijwel overal onder de soort aan te treffen.

f. obscurata Schawerda, 1919. De vorm met donker olijfbroene en variabel getekende vleugels is eveneens gewoon.

f. brunnescens nov. Grondkleur van de vleugels zuiver bruinachtig zonder groene tint, tekening wisselend in duidelijkheid. Apeldoorn, Amsterdam, ♂, 4.II.1905 (holotype) en een exemplaar zonder vindplaats (Zoöl. Mus.); Belfeld (Cox).

[Ground colour of the wings brown, without green tint, markings variable in distinctness.]

f. extinctaria Standfuss, 1847, *Stettin. ent. Ztg.* 8 : 62. Grondkleur van de vleugels donkergrijs, de achtervleugels iets lichter dan de voorvleugels, dwarslijnen aanwezig (hoewel dit kenmerk natuurlijk even sterk kan variëren als bij de andere kleurvormen). Ermelo (Van der Meulen); Bennekom (Van de Pol); Ruurlo (Lukkien); Zeist (Gorter); Bergen-N.H. (Aukema); Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Meinweg (Maassen); Stein (Pater Munsters).

[Prout writes that *extinctaria* is a paler almost unicolorous form of the ♂ (in Seitz, *Gross-Schmetterl. der Erde* 4 : 353, 1915), but this is certainly wrong. Standfuss describes the unique ♂ he knew as plain smoky-grey, the three transverse lines on the fore wings and the four costal spots present. His Latin diagnosis reads: "Alis latis fumidis, cinereo ciliatis, anterioribus obscurioribus". From the German and Latin descriptions it is clear that *extinctaria* has dark grey wings.]

f. nervosa nov. Grondkleur niet verdonkerd, dwarslijnen variabel (bij het holotype geheel ontbrekend), aderen donker, scherp afstekend. Plaat 5, Fig. 1. Ermelo (Van der Meulen); Zeist, ♂, 9.IV.1956 (holotype, Gorter); Belfeld (Cox).

[Ground colour not darkened, transverse lines variable (with the holotype, absent), nervures darkened, strongly contrasting.]

f. fasciaria Richardson, 1952, *Entomologist's Rec. J. Var.* 64 : 269, Plaat XI, Fig. 6. Voorvleugels van het ♂ met brede donkere middenband, die de hele ruimte tussen tweede en derde dwarslijn vult. Plaat 5, Fig. 2. Cadier, 23.III.1965 (Van Aartsen).

f. monacharia Staudinger, 1901. Sinds de eerste vangst van de eenkleurig zwarte vorm in 1949 is deze op diverse plaatsen in het midden en zelfs westen van het land aangetroffen. In het zuiden van Limburg is hij plaatselijk reeds vrij gewoon. Foltin vermeldt de vorm ook van Oostenrijk in *Z. Wiener ent. Ges.* 38 : 159, 1953. Raalte, 1961 (Flint); Wiessel, 1956 (Lucas); Zeist, 1952 (Gorter); 's-Graveland, 1958 (Aukema); Amsterdam, 1964 (Lempke, in Zoöl. Mus.); Eindhoven, 1956 (Van Dulm); Geijsteren, 1964 (Neijts); Tegelen, 1960 (Ottenheijm); Beesel, 1961 (idem); Belfeld (Cox); Meinweg, 1961 (Maassen); Montfort, 1961 (idem); Stein, 1964 (toen 10 % van de populatie! Pater Munsters, hiervan o. a. een lange serie in Zoöl. Mus.); Cadier (Van Aartsen); Vaals, 1956 (Langohr).

f. ♀ subnigraria Uffeln, 1914. Het ♀ met het diepzwarte lichaam (maar lichte kop en vleugelstompjes) werd nog aangetroffen te Zeist, Rhijnauwen, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Bussum (Van Aartsen, Houkes); Belfeld (Cox).

f. tangens Lempke, 1953. De vorm waarbij de ante- en postmediane lijn op de voorvleugels elkaar even boven de binnenrand raken en zich weer scheiden, werd nog bekend van: Wiessel (Zoöl. Mus.); Apeldoorn, Meijndel (Lucas).

f. clausa nov. Bovenzijde voorvleugels: de antemediane en de postmediane lijn raken elkaar aan de binnenrand. Oostvoorne, ♂, 5.III.1960 (holotype, Lucas).

[Upper side fore wings: the antemedian and the postmedian touch each other on the inner margin.]

Dwergen. Kleine mannetjes zijn geen zeldzaamheden. Ze zijn nu van zoveel plaatsen bekend, dat een opsomming ervan wel achterwege kan blijven.

Teratologisch exemplaar. ♂ met te korte voorvleugels. Castricum (Aukema).

Lycia Hübner

Lycia hirtaria Clerck. *Tijdschr. Ent.* 95 : 222; Cat. XI : (833). De in 1953 vermelde verbreiding is in het algemeen juist. In het noorden van het land zijn nog steeds weinig vindplaatsen bekend geworden. Behalve in het westen van het land blijkt de vlinder vooral in het midden en zuiden van Limburg goed verbreid te zijn.

De vliegtijd kan tot bijna half juni duren, al is dit ongetwijfeld exceptioneel (12.III—11.VI). Hoofdvliegtijd ongeveer 10.IV—10.V. Late data: 27.V.1954 te Wiessel (Leffef), 31.V.1963 te Middelharnis (Vroegindewij), 11.VI.1955, ♀ te Leiden (Lucas). Zeer afwijkende data noteerde Bogaard te Hendrik-Ido-Ambacht: in 1961 telkens een vers exemplaar op 11.VII, 19.VII en 29.VIII en in 1963 één op 5.VII. Dit moeten dus vlinders zijn uit poppen met verlengde of sterk verkorte diapauze.

Vindplaatsen. Fr.: Oudemirdum. Dr.: Schoonlo. Ov.: Raalte. Gdl.: Putten, Harderwijk, Vaassen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Wilp, Uchelen, Laag-Soeren, Hoenderlo, Otterlo, Ede, Benekom; Gorssel, Aerdt; Berg en Dal, Groesbeek, Slijk-Ewijk, Ochten, Lienden, Geldermalsen. Utr.: Leersum, Doorn, Driebergen, Woudenberg, Austerlitz, Bilthoven, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Bussum, Naardermeer, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Krommenie, Purmerend, Beemster, Hoorn, Heemstede. Z.H.: Rijsaterwoude, Woubrugge, Noordwijkerhout, Sassenheim, Warmond, Meijndel, Voorschoten, Rijswijk, Naaldwijk, Staelduin, Schelluinen, Arkel, Hendrik-Ido-Ambacht (zeer talrijk, rupsen op vruchtbomen, poppen in de winter aan de voet ervan, Bogaard), Barendrecht, Poortugaal, Oostvoorne, Hellevoetsluis, Middelharnis, Dirksland, Melissant, Ouddorp. Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Noordgouwe, Oostkapelle, Goes. N.B.: Biesbosch (hier ook op populier, Leffef; op 5.V.1960 circa 30 stuks op één wilg in de grienden van de Keizerswaard, Vestergaard), Hoogerheide, Dorst, Alphen, Kampina, Boxtel, Acht, Vessem, Bergeijk, Valkenswaard, Helenaveen. Lbg.: De Hamert, Arcen, Griendsveen, Sevenum, Blerick, Tegelen, Belfeld, Swalmen, Roggel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Heerlen, Schaesberg, Chèvremont, Cadier, Gronsveld, Rijckholt, Sint Geertruid, Gulpen, Mechelen, Epen, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. *f. flavida* nov. (*flavescens* Prout, 1915, in Seitz, Gross-Schmetterl. 4 : 356, nec Kitt, 1914, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 64 : (177)). Grondkleur voorvleugels geel, achtervleugels iets lichter, meer geelgrijs, beide min of meer zwart bestoven; tekening normaal, zwart; franje zwart geblokt; sprieten zwart; thorax geelachtig met zwarte strepen; abdomen gelbruin, vaak met zwarte ringen. Gewoon, zowel bij ♂ als ♀.

Holotype: ♂, Wiessel, 12.IV.1961, Leffef leg., Zoöl. Mus.

[Ground colour fore wings yellow, hind wings somewhat paler, more yellow-grey, both more or less powdered with black; markings normal, black; fringe blotched with black; antennae black; abdomen yellow-brown, often with black rings.]

A common form in the Netherlands. It is not identical with *f. flavescens* Kitt, 1914, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 64 : (177). In this form (described after one ♂), the fringe is rusty-yellow without

black blotches and the antennae are also rusty-yellow. I have never seen a specimen showing these characters.

It is neither identical with *banoviensis* Heymons, 1891, *Berl. ent. Z.* 34 : 446, Plate XV, Fig. 9a ♂, b ♀. This was described as a "Lokalvarietät" and the name was given to the entire population of a wood near Hanau. It was principally characterised by its small size (cf. also the figure of the ♀ in Seitz, *Gross-Schmetterl. der Erde* 4, Suppl., Plate 35 row d, Fig. 1!). The ground colour of the fore wings was more or less mixed with dark yellow and the hind wings were also very dark. The markings were as a result of the dark colour less distinct and sometimes even hardly visible. It is clear that it is impossible to use this name for every yellow tinted specimen.]

f. terroraria Kroulikovsky, 1908. Eenkleurig grijsachtige exemplaren komen weinig bij ons voor. Halfweg (Zoöl. Mus.).

f. diniensis Oberthür, 1913, *Lép. Comp.* 7 : 249, Plate CLXIII, Fig. 1590. Het holotype, een ♂, wordt ook afgebeeld door Wehrli in Seitz 4, Suppl., Plaat 35 rij e, Fig. 3. Het is zuiver grijs zonder enige bruine of gele tint met duidelijke zwarte dwarslijnen. Dergelijke mannetjes van Wilp (Ter Laag); Aerdenhout en Burgh (Zoöl. Mus.).

f. albescens Lempke, 1953. Exemplaren met witachtige zwak donker bestoven voorvleugels en fijne donkere dwarslijnen werden nog bekend van: Woubrugge, Rotterdam (Zoöl. Mus.).

f. variegata Lempke, 1953. Exemplaren met de brede zwarte band tussen tweede dwarslijn en golflijn zijn bij het ♂ gewoon en komen practisch overal onder de soort voor (een lange serie in Zoöl. Mus.).

f. fumaria Haworth, 1809. Volgens de oorspronkelijke beschrijving heeft deze vorm donkere (maar niet zwarte: „fuscae seu fuliginoso-atrae”) vleugels met vier zwartachtige strepen op de voorvleugels. Het is dus beslist geen eenkleurig zwarte vorm. Zie Plaat 5, Fig. 3. De mooiste exemplaren stammen uit het zuiden van ons land: Bergeijk, Gronsveld, Vijlen en iets minder extreme van Wiessel, Apeldoorn, Valkenswaard (alle in Zoöl. Mus.); Meinweg (Cox).

f. marginata nov. Voorvleugels vrij donker met normale tekening, maar de ruimte tussen submarginale lijn en achterrand veel lichter, scherp afstekend. Plaat 5, Fig. 4. Amsterdam, ♂, 6.IV.1901 (holotype, Leids Mus.); Hendrik-Ido-Ambacht, ♂, 1959 (Cox).

[Fore wings rather dark, with normal markings, but the area between submarginal and fringe much paler, sharply contrasting.]

f. contrasta nov. Lichaam nauwelijks verdonkerd; voorvleugels zwartachtig, maar de wortel, een paar vlekjes in het middenveld en de scherp afstekende golflijn blijven licht grijsachtig; achtervleugels duidelijk getekend. Plaat 5, Fig. 5. Meinweg, ♂, 28.IV.1968 (holotype, Cox).

[Body hardly darkened; fore wings blackish, but the base, a few specks in the central area and the sharply contrasting submarginal remain pale greyish; hind wings distinctly marked.]

f. nigra Cockayne, 1949, *Ent. mon. Mag.* 84 : 266, Plaat E, Fig. 8. Lichaam en vleugels eenkleurig zwart, alleen de witachtige golflijn (bij het ♂ duidelijk, bij het ♀ minder duidelijk of zwak) steekt scherp af. Vlodrop, 1966 (Maassen).

f. extrema nov. Lichaam en vleugels eenkleurig zwart, de aderen diepzwart afstekend, overigens ongetekend. Plaat 5, Fig. 6. Bostel (De Geelders), 14—17.V.1965, 28.IV.1966, twee mannetjes (het tweede het afgebeelde holotype, Aukema).

[Body and wings unicolorous black, the nervures deep black, for the rest without markings.]

f. congeneraria Hübner, [1796—1799], Samml. eur. Schmetterl., Geom. Fig. 174. Op de voorvleugels zijn de antemediane en postmediane lijn verdubbeld. Bij het ♂ waarschijnlijk geen al te zeldzame vorm. Wiessel, Amsterdam, Halfweg, Rijnsaterwoude, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter); Purmerend (Huisenga).

f. delineata nov. Voorvleugels met bruine wortelband, middenband en submarginale band, maar de zwarte dwarslijnen ontbreken. De aderen in de submarginale band, de randen van de tegulae en de onderrand van de thorax blijven echter zwart. Nijkerk, ♂, april (Van Medenbach de Rooij leg., in Zoöl. Mus.).

[Fore wings with brown basal band, central shade and submarginal band, but the black transverse lines are absent. The nervures in the submarginal band, the borders of the tegulae and the under margin of the thorax however remain black, so that the form cannot be identified with *f. denigrata* Hawkins, 1940, *Entomologist* 73 : 28.]

f. brevipennis nov. Voor- en achtervleugels zijn kort en breed. Amsterdam, ♂, IV.1902 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings short and broad.]

Dwergen. Bussum (Ter Laag); Rotterdam, Burgh, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Arcen (Aukema).

Teratologisch exemplaar. Linker vleugels te klein. Wiessel, ♂ (Zoöl. Mus.).

Lycia zonaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 221; Cat. XI : (832). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Heel vreemd is de vangst van een exemplaar in het noorden van Friesland. Dit moet wel een zwerver uit het meer oostelijke gedeelte van de provincie zijn.

De vliegtijd kan tot begin mei duren. De grenzen zijn nu: 25.II—2.V (in 1954 en 1956 te Eindhoven, resp. in collectie-Gorter en -Van Dulm). Hoofdvliegtijd april.

Vindplaatsen. Fr.: Sexbierum, 18.IV.1964 (Stobbe). Gdl.: Slijk-Ewijk, 1963 (Van de Pol). N.B.: Bostel, 6.IV.1965 (Aukema); Eindhoven (zie hierboven); Nuenen, 4.IV.1960 (Neijts); Valkenswaard, 10.IV.1961 (Van Aartsen, in Zoöl. Mus.); Gassel, 1957 (Van de Pol). Lbg.: Mook, 17.IV.1960 (Lucas); Geijsteren, 1964 (Neijts); Sevenum, IV.1955 (Van de Pol); Grubbenvorst, 11.IV.1966 (Otteneijm); Moesel, 11—24.IV.1966 (Peerdeman); Stein, 1960, 1964 en 1965 (Pater Munsters); Holset (Langohr).

Variabiliteit. De Nederlandse vlinders stemmen overeen met Oostenrijkse in de collectie van het Zoöl. Mus. Onze populaties behoren dan ook tot de nominatform, niet tot de Britse subsp. *britannica* Harrison, 1912, zoals ook niet te verwachten is bij een soort die beperkt is tot de oostelijke helft van het land. Deze naam kan in geen geval gebruikt worden voor een enkel exemplaar dat er min of meer op lijkt.

Biston Leach

Biston strataria Hufnagel. *Tijdschr. Ent.* 95 : 223; Cat. XI : (834). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. De vliegtijd kan al aan het eind van de eerste helft van februari beginnen. De uiterste data zijn nu: 14.II—20.V. De vroegste datum werd in 1948 door Knoop te Almelo genoteerd.

Vindplaatsen. Fr.: Sexbierum, Wijneterp, Nijetrijne, Oudemirdum, Nijemirdum, Rijs, Balk. Gr.: Glimmen, Borgercompagnie. Dr.: Westervelde, Veenhuizen, Eext, Schoonlo (zeer talrijk

in 1960, Leffef), Hooghalen, Ruinen, Havelte. Ov.: Marknesse, Zwartsluis, Zwolle, Raalte, Abdij Sion, Bathmen, Zenderen, Molenven (Saasveld), Lonneker, De Lutte, Lattrop. Flevoland: Lelystad (Van de Pol). Gdl.: Ermelo, Garderen, Bleke Meer, Uddel, Tongeren, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Dieren, Imbosch, Hoenderlo, Kootwijk, Hoge Veluwe; Hoog-Keppel; Berg en Dal, Groesbeek, Hatert, Slijk-Ewijk, Buren, Geldermalsen. Utr.: Woudenberg, Driebergen, Huis ter Heide, Bilthoven, Lage Vuursche, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos (gewoon, Peerdeman), Zaandam (Aukema), Wormerveer, Beemster, Hoorn, Bergen, Egmond-Binnen, Bakkum, Heemskerk, Bloemendaal. Z.H.: Oegstgeest, Meijndel, Voorschoten, Rotterdam (Kralingerhout), Schelluinen, Arkel, Hendrik-Ido-Ambacht, Oostvoorne, Ouddorp (weinig). Zl.: Haamstede, Burgh, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Woensdrecht, Valkenberg, Strijbeek, Dorst, Kampina, Boxtel, Acht, Vessem, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Geldrop, Helenaveen, Gassel. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Griensveen, Roggel, Moesel, Steijl, Belfeld, Maalbroek, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Putbroek, Gronsveld, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. f. meridionalis Oberthür, 1913. De vorm met twee lichtbruine banden op de voorvleugels werd nog bekend van: Veenhuizen, Wiessel, Aerdenhout (Zoöl. Mus.); Amersfoort (Nieuwland); Bussum (Ter Laag); Oostvoorne (Lucas); Boxtel (Aukema).

f. nigricans Oberthür, 1913. De vorm met twee zwartachtige banden werd verder bekend van: Apeldoorn, Aerdenhout, Heemstede, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Assel (Van Aartsen); 's-Graveland (Westerneng); Overveen (Alders); Oostvoorne (Lucas); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Belfeld (Cox); Montfort (Maassen).

f. ochrearia Newstaed & Gordon, 1918. Geen nieuwe vangsten.

f. albescens nov. Grondkleur van voor- en achtervleugels witachtig, overigens normaal. Plaat 6, Fig. 1. Lage Vuursche, ♂, 29.III.1968 (holotype, Huisenga).

[Ground colour of fore and hind wings whitish, for the rest normal.]

f. grisearia Naufock, 1915, *Jber. wien. ent. Ver.* 25 : 83 (*obsoleta* Lempke, 1953). De bruine banden op de voorvleugels ontbreken vrijwel geheel, zodat ze haast eenkleurig licht grijs met de zwarte dwarslijnen geworden zijn. Behalve het reeds vermelde exemplaar van Breda nog een ♂ van Tietjerk (Camping).

f. brunneotegulae nov. Vleugels normaal van kleur en tekening, maar de schouderdeksels zeer opvallend lichtbruin in plaats van lichtgrijs. Gorsselse heide, ♂, 22.III.1954 (holotype, S. R. Dijkstra).

[Wings with normal colour and markings, but the tegulae of a striking pale brown instead of pale grey.]

f. terrarius Weymer, 1878, *Jber. naturw. Ver. Elberfeld* 5 : 95; 1884, *op. cit.* 6 : 73, Pl. 1, Fig. 3. Volgens beide beschrijvingen zijn de voorvleugels bruinachtig geelgrijs, donker besprenkeld, met duidelijke dwarslijnen (de figuur is niet gekleurd). Zulke lichte exemplaren komen nauwelijks (meer) voor. In de regel is de grondkleur donkerder en de zwarte besprenkeling veel dichter dan in de figuur van Weymer. In Cat. XI werd reeds een lange lijst van vindplaatsen gegeven. Daaraan zou nu een haast even lange toegevoegd kunnen worden. Volstaan kan dus worden met vast te stellen, dat deze vorm practisch overal onder de soort voorkomt. Merkwaardig is evenwel, dat hij plaatselijk door *robiniaria* verdrongen wordt. Het is toch wel heel jammer, dat niemand nu eens kweekproeven met de soort gaat nemen om iets over de erfelijkheid van zulke vormen te weten te komen.

f. brunnea nov. Grondkleur van de voorvleugels helder bruin, overigens als *terrarius*. In Zoöl. Mus. drie mannetjes van Oosterbeek, 6.IV, 8.IV (holotype) en 10.IV.1877,

alle e. l., mogelijk van één legsel, verder Nijmegen, ♂ 1898 en Breda, ♂ 1911; Amersfoort, ♂ (Nieuwland).

[Ground colour of the fore wings clear brown, for the rest a f. *terrarius*. Among others three bred males, 1877, possibly from one brood.]

f. *robiniaria* Frings, 1898. Stond in Cat. XI nog dat deze zwartbruine vorm veel zeldzamer was dan *terrarius*, hij is intussen zo gewoon geworden dat het zelfs geen zin meer heeft nog vindplaatsen te vermelden. Te oordelen naar het materiaal in Zoöl. Mus. is de vorm in de omgeving van Apeldoorn en te Bergeijk al gewoner dan de echte *terrarius*.

f. *extrema* nov. Als *robiniaria*, maar middenveld van de voorvleugels dicht zwart bestoven en achtervleugels zwartachtig. Plaat 6, Fig. 2. Bergeijk, ♂, 10.IV.1964 (holotype) en 16.IV.1964 (Zoöl. Mus.).

[As *robiniaria*, but central area of the fore wings densely powdered with black specks and hind wings blackish.]

f. *melanaria* Koch, 1949, *Ent. Z. Frankf. a. M.* 59 : 137. De extreem melanistische vorm: eenkleurig diepzwart zonder tekening. Koch beschreef hem naar twee mannetjes die bij Dresden gevangen waren. Dit is echter niet de eerste vermelding! Al in 1941 werd een ♂ te Budapest aangetroffen en reeds toen werd gewezen op de gelijkenis met de zwarte *betularius*. Cf. Von Szent Ivány, *D. ent. Z. Iris* 55 : 112, Plaat 14, Fig. 4, (1941), 1942. Net als in de vorige eeuw bij *Biston betularius* ontstaat deze zwarte mutatie nu in snel tempo op diverse ver van elkaar liggende plaatsen: in 1953 te Groß-Hansdorf (bij Hamburg, zie Loibl, *Bombus* 1 : 321, 1953), in 1961 te Tilff (België, prov. Luik) (*Linn. Belg.* 1 : 127, 1961), in 1963 te Minstead, Hants. (*Proc. Trans. South London ent. nat. Hist. Soc.* 1963 : 40, Plaat II, Fig. 7), in 1969 Peerdsbos bij Merksem (prov. Antwerpen) (Asselbergs). Ook uit Nederland is de vorm bekend, maar blijkbaar nog (evenals overal elders) zeer zeldzaam: Oostvoorne, ♂, 1963 (Vis c. s.).

f. *umbrata* Lempke, 1953. Exemplaren met donkere middenschaduw op de voorvleugels komen zowel bij de gebande als bij de eenkleurige vormen voor, maar zijn niet bepaald gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Wiessel, Apeldoorn, Twello, Arnhem, Aalten, Nijmegen, Bergeijk, Venlo (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Zeist (Gorter).

f. *approximata* Lempke, 1953. Een ♀ met smal middenveld van de voorvleugels van Nijmegen (Zoöl. Mus.); een ♂ van Swalmen (Lücker).

f. *latefasciata* nov. Voorvleugels met opvallend verbreed middenveld. Aalten, ♂, 15.IV.1936 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore wings with very broad central area.]

f. *conjunctarius* Galvagni, 1931. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen van exemplaren waarbij op de voorvleugels de ante- en de postmedianen lijn door een horizontale lijn met elkaar verbonden zijn: Glimmen, Oosterbeek (Van de Pol); Kralingen (Van Aartsen); Rotterdam (Zoöl. Mus.); Arcen (Aukema); Swalmen (Maassen). Alle exemplaren in Zoöl. Mus. zijn wijfjes!

f. *cotagens* Lempke, 1953. Geen nieuwe gegevens.

f. *crassestrigata* nov. Voorvleugels met dikke zwarte dwarslijnen. Warnsveld, ♂, 24.IV.1951 (holotype), Nijmegen, ♀, 1927 (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter); Bussum (Ter Laag).

[Fore wings with thick black transverse lines.]

f. limbojuncta nov. Voorvleugels: antemediane lijn dik en door een zwarte balk langs de binnenrand met de postmediane lijn verbonden. Plaat 6, Fig. 3. Swalmen, ♂, 26.IV.1955 (holotype, Maassen).

[Fore wings: antemedian thick, connected with the postmedian by a thick black bar along the inner margin.]

f. nigricosta nov. Langs de buitenhelft van de voorrand van de voorvleugels een dikke zwarte vlek. Oostkapelle, ♂, 4.IV.1961 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Along the outer half of the costa of the fore wings a thick black spot.]

Dwergen. Assel, Apeldoorn, Bussum, Heemskerk (Zoöl. Mus.); Vloderp (Cox).

Biston betularius L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 225; Cat. XI : (836). Verbreiding als in Cat. XI is aangegeven. Nog steeds niet bekend van Ameland en Vlieland (zonder twijfel doordat er nauwelijks verzameld wordt).

Een kleine correctie op de vliegtijd, die nu wordt: 25.IV—1.IX (de vroegste datum in 1959 te Stein, Pater Munsters). Hoofdvliegtijd: juli.

Variabiliteit. De lichte typische vorm is op zichzelf natuurlijk ook vrij variabel wat betreft de donkere besprenkeling. Men behoeft daarvoor slechts de afbeeldingen uit de 18de en het begin van de 19de eeuw te vergelijken, toen er nog geen sprake was van het aanwezig zijn van donkere vormen. Toch konden de vlinders toen al behoorlijk zwart besprenkeld zijn. Zie slechts de fraaie afbeeldingen die Sepp gaf (Beschouwing etc., 2, Nachtvinders tweede bende, Tab. XI, Fig. 9, 10 en 11, circa 1792). Voor zover betrouwbare gegevens ter beschikking staan (d. w. z. enigszins voldoende aantallen) is deze vorm overal in het land (ook op Texel en Terschelling) in de minderheid, op de meeste plaatsen zelfs sterk of zeer sterk, maar hij is nergens volkomen verdrongen.

f. benesignata Lempke, 1953. Exemplaren met volledige zwarte dwarslijnen komen bij de lichte exemplaren (en dan in hoofdzaak bij die welke tot de groep van de typische gerekend moeten worden) nogal eens voor blijkens een serie van 24 stuks in Zoöl. Mus., 8 mannetjes en 16 wijfjes.

f. centrisignata nov. Voor- en achtervleugels met brede diepzwarte middenschaduw. Plaat 6, Fig. 4. Stein, ♂, 18.VII.1969 (holotype, Pater Munsters).

[Fore and hind wings with broad deep black central shade. The form cannot be identified with *f. fasciata* Prout, 1915, in Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde 4 : 358. The name was given to the specimen described by Aigner Abafi as having a broad pale grey band through the centre of fore and hind wings (*Ann. Mus. Hung.* 4 : 527, 1906).

Hoffmeyer figures an almost identical specimen in *Lepidoptera* (N. S.) 1 : 175 (Dec. 1969) and calls it *f. svejbekia*. But in his original description and the two accompanying figures (*Flora og Fauna* 66 : 15, 1960) he named *svejbekia* a much darker form: with a broad black band along the costa of the fore wings from antemedian to central shade and with strongly blackened body. In my opinion we have to do with two different forms.]

f. destrigata Lempke, 1953. Typisch gekleurde exemplaren zonder spoor van dwarslijnen zijn veel zeldzamer. Nieuwe vindplaats: Deventer (Zoöl. Mus.).

f. ochrearia Mansbridge, 1908. Exemplaren met geelachtige grondkleur zijn zeer zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Nijmegen, Oostkapelle (Zoöl. Mus.).

f. insularia Thierry-Mieg, 1886. De zg. tussenvorm (fenotypisch, niet genetisch!) is zeer variabel. Kettlewell verdeelt hem bij zijn onderzoek naar het voorkomen van de diverse vormen op de Britse eilanden in drie groepen al naar de mate van verdonkering.

Van elk geef ik een afbeelding op Plaat 6, Fig. 5—7. Soms is moeilijk uit te maken, of men met een sterk getekend exemplaar van de typische vorm te doen heeft of met een licht van de eerste graad van *intermedia* en ook de grens tussen de donkerste van graad 3 en *f. carbonaria* is niet altijd makkelijk, vooral als de dieren min of meer afgevlogen zijn. Overal in het land voorkomend (ook op de waddeneilanden, voor zover ze bekend zijn), maar in wisselend aantal, al naar de vindplaats.

f. carbonaria Jordan, 1869. Overal onder de soort voorkomend (ook op de drie waddeneilanden waarvan de soort bekend is), op vele plaatsen overheersend. In Nederland (en daarmee op het Europese continent) werd de vorm voor het eerst in 1867 aangetroffen in of bij Breda. Heylaerts schreef (*Tijdschr. Ent.* 13 : 155, 1870): „Le 19 juillet 1867 j'en trouvai un ♂ et une ♀ en copulation sur un orme. V. H. [= Van Hal, cf. *op. cit.* 14 : 100, 1871] en prit une ♀”. De mutatie moet reeds verscheidene jaren eerder in Nederland ontstaan zijn. Hij zal ongetwijfeld aanvankelijk zeer zeldzaam geweest zijn. Dat Heylaerts in 1867 een zwart paartje in copula aantrof („en”!), wijst erop, dat er toen al een behoorlijk aantal van aanwezig geweest moet zijn. Het is natuurlijk helemaal niet zeker, dat de mutatie hier te lande voor het eerst in of bij Breda ontstaan is. Toevallig woonde daar alleen maar een van de beste verzamelaars uit de vorige eeuw. Heylaerts is overigens wel zeer gelukkig geweest. De vlinder rust slechts bij uitzondering op boomstammen (die in 1867 in zijn omgeving beslist niet zwart geweest zullen zijn, zeker niet de iepen, zelfs nu zijn ze het niet). En dan zo'n paartje te vinden! Geen van beide exemplaren bestaat overigens meer. Maar de afbeelding van Snellen van Vollenhoven (*op. cit.* 13, Pl. 6, Fig. 3) is die van de egaal zwarte vlinder met de witte schouderstip. De figuur is niet mooi, doch het is de eerste van een continentaal exemplaar. Millièr heeft de vorm twee keer afgebeeld en veel fraaier: *Iconographie* 2, Pl. 75, Fig. 7, ♀ (1866) en *op. cit.* 3, Pl. 111, Fig. 1, ♂ (1870), maar beide malen naar Britse exemplaren.

f. brunnea nov. Lichaam, voor- en achtervleugels eenkleurig bruin. Alleen de kop is wit. Het is dus een bruine *carbonaria*. Valkenisse, ♂, 23.VII.1963 (holotype, Van Aartsen).

(Mocht iemand zo gelukkig zijn een ♀ van deze kleurvorm in handen te krijgen, laat hij dan vooral proberen het eieren te laten leggen en de afstammelingen zo mogelijk twee generaties door te kweken met nauwkeurige aantekening van de resultaten. Genetisch moet de vorm ongetwijfeld zeer interessant zijn.)

[Body, fore and hind wings unicolorous brown, only the head remains white. It is therefore a brown *carbonaria*. The colour of the holotype is rather dark brown. It is impossible to identify this interesting form with *f. decolorata* Cockayne, 1940, *Entomologist's Rec. J. Var.* 52 : 96, which is described as “ochreous buff”.]

[*f. funebraria* Lambillion, 1905. Moet (althans voorlopig) voor onze fauna vervallen. Geen enkel exemplaar beantwoordt geheel aan de beschrijving.]

f. grisea G. S. Smith, 1954, *Entomologist's Rec. J. Var.* 66 : 97, Plaat III, Fig. 2. Lichaam en voorvleugels zwartgrijs, achtervleugels lichtgrijs. Een exemplaar van Wiesel (♂, 1959) heeft zwarte voorvleugels en lichtgrijze achtervleugels (Zoöl. Mus.). Kan m. i. ook tot deze vorm gerekend worden.

f. variegata nov. Voor- en achtervleugels zwart of bijna zo (dus graad 3 van *intermedia*), met duidelijke franjewaarts wit afgezette postmediane lijn. Putten, ♀, 1928, Wiessel, ♂, 21.VII.1954 (holotype), Apeldoorn, drie mannetjes, Arnhem, ♀, 1886 (alle in Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukken); Amersfoort (Nieuwland).

[Fore and hind wings black or nearly so (Kettlewell's grade 3 of *intermedia*), with distinct postmedian outward bordered with white.]

f. *nigromarginata* Lempke, 1953. Weer een prachtig ♂ van Apeldoorn (1958, Leffef leg., Zoöl. Mus.). Plaat 6, Fig. 8. Andere exemplaren van Zeist (Gorter) en Voorschoten (Groenendijk).

f. *parvula* Wnukowsky, 1935. Dweren zijn vooral bij het ♂ niet ongewoon.

Somatische mozaïek. Een overigens zwart ♂ heeft op de linker voorvleugel een witte apex, witte stippen voor de achterrand en een flauw zichtbare postmediane lijn. Abdijsion (Flint). Mogelijk behoort het tot deze groep.

Opmerking 1. Volkomen betrouwbare gegevens over het voorkomen van de diverse kleurvormen in ons land zijn er eigenlijk niet. Zonder twijfel zullen de extreme exemplaren van *insularia* graad 3 en de echte *carbonaria* nogal eens met elkaar verward zijn. Het materiaal in de collecties heeft voor zulk een onderzoek geen enkele waarde, omdat het altijd geselecteerd is. Vroeger verzamelde men vooral de zwarte exemplaren, tegenwoordig de lichte. Toch is het wel interessant de samenstelling van de twee grote museumcollecties te vermelden, zoals die op het ogenblik is. Die van het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevat 127 stuks van de typische groep (hiervan 21 f. *benesig-nata*), 73 van *insularia* graad 1 (oudste Wolfheze, 1871), 44 van graad 2 (oudste Putten, 1895), 29 van graad 3 (oudste Rotterdam, 1888) en 118 van *carbonaria* (oudste van Putten, 1884). De collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden bevat: 81 stuks van de typische groep, zes van *insularia* graad 1, 12 van graad 2, drie van graad 3 en 54 van f. *carbonaria*.

Opmerking 2. f. *carbonaria* werd hier voor het eerst in 1867 waargenomen en het oudste bestaande exemplaar van f. *insularia* dateert van 1871. Dit wijst er op, dat beide mutaties omstreeks dezelfde tijd bij ons ontstaan moeten zijn. (De oudste afbeelding van f. *insularia* is van Millière, l. c., 1870, Fig. 2, een ♀ van graad 1. Dit is ook weer van Britse origine, evenals het materiaal waarnaar Thierry-Mieg in 1886 de vorm beschreef. Het ziet er dus naar uit, dat beide mutaties eerst in Groot-Brittannië ontstaan zijn, daarna in Nederland en pas later in andere delen van West-Europa. Zo werd de „tussenvorm” pas in 1901 als nieuw voor de Franse fauna vermeld! Cf. Paux, Lépidoptères du Département du Nord, *Bull. scient. Fr. Belg.* 35 : 584.)

Opmerking 3. In 1955 kweekte Westra een broedsel op, afkomstig van een paartje dat te Naarden werd aangetroffen (♂ licht, ♀ zwart). Van de 77 rupsen waren 38 bruin en 39 groen. Deze twee groepen werden afzonderlijk gehouden. Van de vlinders afkomstig van de bruine rupsen werden zes legsels verkregen. Alle rupsen waren weer bruin, een enkele iets groen getint. Van de groene rupsen werd één broedsel opgekweekt. Dit leverde uitsluitend groene rupsen op. Een copula groen × bruin mislukte. De heer Westra had de indruk, dat de bruine rupsen sterker waren dan de groene. In elk geval levert het resultaat een sterke aanwijzing voor de mogelijkheid, dat in dit geval de kleur van de rups bepaald werd door een erfelijke factor.

[A brood produced 38 brown and 39 green caterpillars. Moths from the first group produced only brown caterpillars, those from the second group only green ones. A cross brown × green failed. The breeding results point to the possibility that the colour of the caterpillar depended in this case on an hereditary factor.]

Agriopis Hübner

Agriopis leucophaearia Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 209; Cat. XI :

(820). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Vermeldenswaardige vindplaatsen buiten het normale biotoop zijn de volgende: Botshol (Wolschrijn), Weesp (Zoöl. Mus.), Diemen, 21.III.1959 en 29.II.1964 (Wolschrijn), Halfweg, 10.III.1961 (Van Aartsen), Hoorn, één in 1954 (Houtman), Rotterdam, 25.II.1964 (Lucas), Arkel, 26.II en 22.III.1964 (Zwakhals), Rhoon, 18.II.1961 (Lucas), voor het grootste deel wel zwervers of adventieven. In het Amsterdamse Bos, waar ook eik aangeplant is, nog weinig waargenomen: 28.III.1965, een ♂ op een boomstam (Peerdeman), 14.III.1964, idem (Van Aartsen).

De vliegtijd kan bij uitzondering reeds in december beginnen en voortduren tot eind april. De uiterste data zijn nu: 16.XII—29.IV. Op de vroegste datum werd in 1959 een vlinder te Bergen op Zoom aangetroffen (Geuze, mededeling van Asselbergs), op de laatste in 1963 te Voorne (Vestergaard c.s.).

Variabiliteit. *f. crassestrigata* Lempke, 1953. Exemplaren met opvallend dikke dwarslijnen op de voorvleugels nog van: Wiessel, Apeldoorn, Aalten (Zoöl. Mus.).

f. brunneostrigata Lempke, 1953. De vorm met bruine dwarslijnen is zeer gewoon.

f. trilineararia Sibille, 1905. Hetzelfde geldt voor de vorm met duidelijke midden-schaduw.

f. confusaria Preisecker, 1922. De vorm waarbij de twee dwarslijnen elkaar raken en daarna weer uit elkaar lopen, is minder gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Assel, Daardenhout (Zoöl. Mus.); Vogelenzang (Lourens); Bladel (Blokland).

f. approximata nov. Middenveld van de voorvleugels duidelijk versmald, doch de dwarslijnen raken elkaar niet. Assel, ♂, 25.III.1964 (holotype), Apeldoorn, Aalten, Heemskerk, Vogelenzang (Zoöl. Mus.); Montfort (Maassen).

[Central area of the fore wings distinctly narrowed, but the transverse lines do not touch each other.]

f. obsoleta Lempke, 1953. De normaal gekleurde vorm met zwakke of ontbrekende dwarslijnen is gewoon.

f. desparsata Heydemann, 1938. De fraaie witte vorm met zwarte dwarslijnen blijkt (steeds in klein aantal) verbreid onder de soort voor te komen. Nieuwe vindplaatsen: Tjoene (Flint); Heemskerk, Den Haag (Zoöl. Mus.); Bergen op Zoom (Asselbergs); Maarheeze (Neijts).

f. brunneolabata Lempke, 1953. De witte vorm met bruine dwarslijnen is veel zeldzamer. Nieuwe vindplaatsen: Wiessel (Leffef); Bilthoven, Soest (Zoöl. Mus.).

f. radiata nov. Grondkleur van voor- en achtervleugels wit; voorvleugels met dikke zwarte dwarslijnen, de aderen in het achterrandsveld zwart; achtervleugels met zwakke zwarte postmediane band en dunne zwarte aderen. Plaat 7, Fig. 1. Tegelen, 1.III.1964 (holotype, Cox). Een minder extreem exemplaar van De Hoek (Diepenveen) (Flint).

[Ground colour of fore and hind wings white; fore wings with thick black transverse lines; nervures in the marginal area black; hind wings with feeble black postmedian band and thin black nervures from band to outer margin.]

f. uniformata Lempke, 1953. Exemplaren met effen lichtgrijze voorvleugels zonder enige donkere besprenkeling zijn zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Nieuwenhagen (Claassens).

f. flavescens Lempke, 1953. Exemplaren met geelachtige grondkleur komen heel weinig voor. Behalve het reeds vermelde holotype van Aalten van dezelfde vindplaats ook een exemplaar met donker wortel- en achterrandsveld (dit in collectie-Van Galen).

f. destrigaria Heydemann, 1938. Exemplaren waarbij de voorvleugels zo donker besprenkeld zijn, dat de lijntekening er vrijwel door verdwijnt, blijken geen zeldzaamheden te zijn. In Zoöl. Mus. een serie van 10 verschillende vindplaatsen, zodat het niet nodig is ze alle te vermelden.

f. medioobscuraria Uffeln, 1905. Exemplaren met brede donkere middenband op de voorvleugels (Plaat 7, Fig. 2) werden nog aangetroffen te: De Hoek (Diepenveen) (Flint); Wiessel (Leffef); Assel, Apeldoorn, Aalten (Zoöl. Mus.); Bennekom (Van de Pol).

f. seminigraria Uffeln, 1926. Blijkbaar een rariteit. Geen nieuwe vondsten.

f. brunneomarmorata Lempke, 1953. Exemplaren met lichtbruin tot bruin wortel- en achterrandsveld nog aangetroffen te: Vollenhove (Winters); Assel, Apeldoorn, Aerdenhout (Zoöl. Mus.).

f. fuscomarmorata Lempke, 1953. Exemplaren met donkerbruin tot zwartbruin wortel- en achterrandsveld zijn zeer gewoon.

f. rufomarmorata Lempke, 1953. Exemplaren met roodbruin wortel- en achterrandsveld in Zoöl. Mus. van Kollum, Wiessel, Soest, Hilversum, Bussum.

(*f. intermedia* Lempke, 1953, trek ik in, kan bij *fuscomarmorata* gevoegd worden.)

f. nigricaria Hübner, [1796—1799]. Als in Cat. XI is vermeld.

f. effusa Lempke, 1953. Blijkt niet zeldzaam te zijn: Wiessel, Apeldoorn, De Steeg, Nijmegen, De Bilt, Groenekan, Zandvoort (Zoöl. Mus.).

f. pallidalinea Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de voorvleugels eenkleurig donker zijn op een lichte basale lijn en de golflijn na komen weinig voor. Nieuwe vindplaats: Wiessel (Leffef).

f. brunnescens Lempke, 1953. Exemplaren met eenkleurig helder bruinachtige voorvleugels met duidelijke dwarslijnen werden nog aangetroffen te: Twello, Aalten (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter).

f. subrufaria Uffeln, 1914. Geen nieuwe vangsten.

f. merularia Weymer, 1878 (ook 1884, *Jber. naturw. Ver. Elberfeld* 6 : 72, Pl. 1, Fig. 4) (*fuscata* Haverkamp, 1906). Voorvleugels eenkleurig bruin tot bruinzwart met hoogstens sporen van lijnen. In het oosten en zuiden zeer verbreid, in het westen tot nog toe alleen een exemplaar te Castricum in 1962 (Huisenga) en te Burgh (Leffef).

(Haverkamp zegt van zijn *f. fuscata*: „elle est semblable à l'ab. *Merularia* Weymer, mais elle est brune au lieu de noire”. Weymer beschrijft *merularia* echter in het geheel niet als zwart, maar als „einfarbig dunkelbraun” (1884, l.c.). Wat Derenne in zijn „Classification des Géométrides” schrijft over twee verschillende diagnosen van Haverkamp (l.c.: 77, 1929) is volkomen onjuist. In 1904 beeldde Haverkamp een exemplaar af van *f. desparsata* Heydemann, zonder het een naam te geven.)

f. grisescens Lempke, 1953. Exemplaren met eenkleurig donkergrijze tot zwartgrijze voorvleugels met min of meer duidelijke tekening zijn vrij gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Olterterp (G. Dijkstra); Grollo, Glimmen, Colmschate, Wiessel, Assel, Bussum (Zoöl. Mus.).

f. funebraria Thierry-Mieg, 1884. Exemplaren met eenkleurig zwarte vleugels komen in het oosten en zuidoosten vrijwel overal onder de soort voor, in midden-Limburg zelfs veel. In het westen veel zeldzamer. Vermeldenswaard zijn de volgende vindplaatsen: Soest, Heemskerk, Aerdenhout (alle in Zoöl. Mus.); Bussum (Ter Laag); Bergen op Zoom (Asselbergs).

Dwergen. Komen nogal eens voor. Behalve de reeds vermelde: Apeldoorn, Aalten,

Slangenburg, Soest, Heemskerk, Den Haag (alle in Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Binnenrand van de rechter voorvleugel te kort, waardoor de achterrand te schuin loopt. Loosduinen (Zoöl. Mus.).

Agriopis aurantiaria Esper. *Tijdschr. Ent.* 95 : 214; Cat. XI : (825). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. „Op de Veluwe en te Vijlen gewoon; rups vooral op berk, eik en iep” (Leffef).

Geen correctie op de normale vliegtijd, die dus blijft: 10.X—12.XII. Geheel daarbuiten is de vangst van een ♂ op 25.VIII.1952 te Leiden (Lucas).

Vindplaatsen. Fr.: Oosterwolde, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijemirdum. Gr.: Glimmen, Borgercompagnie. Dr.: Paterswolde, Eext, Schoonlo. Ov.: Den Berg, Gerner, Raalte, Abdij Sion, Molenveld (Saasveld). Gdl.: Garderen, Uddel, Elspeet, Tongeren, Vaassen, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Empe, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Hoenderlo, Imbosch, Kootwijk, Hoge Veluwe, Wageningen; Epse, Gorssel, Hoog-Keppel; Neerijnen. Utr.: Bilthoven, Amersfoort. N.H.: Laren, Muiderberg, Amsterdamse Bos, Wormerveer, Beemster, Oosthuizen, Vogelenzang. Z.H.: Noordwijkerhout, Leiden, Rijswijk, Schelluinen, Arkel, Oostvoorne. Zl.: Burgh, Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Hoogerheide, Vught, Vessem, Bergeijk, Maarheeze, Helenaveen, De Rips, Gassel. Lbg.: Arcen, Griensdveen, Sevenum, Roggel, Tegelen, Belfeld, Meinweg, Montfort, Hoensbroek, Heerlerbaan, Wijlre, Gronsveld, Rijckholt, Sint Geertruid, Mechelen, Holset.

Variabiliteit. f. *pallida* Lempke, 1953. De vorm met bleekgele grondkleur en meest lichtere tekening is gewoon en komt vrijwel overal onder de soort voor.

f. *obscura* nov. Voorvleugels sterk bestoven met donkere schubben. Apeldoorn, ♂, 25.X.1957 (holotype), Kerkrade, 1905 (Zoöl. Mus.).

[Fore wings strongly suffused with dark scales. (The form cannot be identified with any of the dark forms described from Austria.)]

f. *fasciaria* von Linstow, 1907. De vorm met de brede geelachtig grijze band tussen antemediane en submarginale lijn werd nog aangetroffen te: Schoonlo, Wiessel, Apeldoorn, Hilversum, Vijlen (Zoöl. Mus.); Belfeld (Cox).

f. *maculata* Nordström, 1941. De vorm met de rij opvallende zwarte vlekken voor de achterrand van de voorvleugels is blijkbaar vrij gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Assel, Twello, Hoenderlo, Soest, Hilversum, Wassenaar, Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. *demaculata* Scholz, 1947. De vorm waarbij de rij donkere vlekken geheel ontbreekt, is gewoon, bekend van vele vindplaatsen.

f. *ellipsaria* Scholz, 1947, *Z. wiener ent. Ges.* 31 : 119, Pl. 11, Fig. 12. Op de voorvleugels is de postmedianale lijn aan de voorrand gespleten waardoor een ellipsvormige vlek van de grondkleur ingesloten is. Wiessel, Assel, Apeldoorn, Twello, Hilversum (Zoöl. Mus.); Belfeld (Cox); Meinweg (Maassen).

f. *confluentia* Scholz, 1947, l. c. : 119, Pl. 11, Fig. 13. Op de voorvleugels staan de basale en de antemediane lijn vlak bij elkaar zodat ze elkaar raken (of bijna). Kootwijk (Leffef).

f. *umbraria* Scholz, 1947, l. c. : 119, Pl. 11, Fig. 20. Vleugels donker bestoven, dwarslijnen en celvlek opvallend verbreed. Een Nederlands exemplaar dat vrijwel dezelfde kenmerken bezit, werd door Pater Munsters in 1966 te Stein gevangen. Een minder extreem exemplaar van Bergen op Zoom (Asselbergs).

f. *bistrigaria* nov. Bovenzijde voorvleugels: de antemediane lijn ontbreekt, alleen de basale en de postmedianale lijn aanwezig. Rijckholt, ♂, 9.XI.1956 (holotype, Leffef leg., Zoöl. Mus.).

[Upper side fore wings: antemedian absent, only the basal line and the postmedian present.]

f. *unistrigaria* Lempke, 1951. Exemplaren waarbij alleen de postmediane lijn aanwezig is, werden nog aangetroffen te: Wiessel, Apeldoorn, Hoenderlo, Hilversum, Rijckholt (Zoöl. Mus.).

f. *reductaria* Scholz, 1947. Exemplaren met zeer zwakke of ontbrekende dwarslijnen nog van: Wiessel, Assel, Apeldoorn, Hoenderlo, Wassenaar, Rijckholt (Zoöl. Mus.); Maarheeze (Bogaard).

Dwergen. Assel, Apeldoorn, Nijmegen, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Meinweg (Van Oosterhout).

Agriopis marginaria Fabricius. *Tijdschr. Ent.* 95 : 215; Cat. XI : (826). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Nu ook bekend van Schiermonnikoog (Stobbe, 1965) en Terschelling (1969, G. Dijkstra). Een vindplaats buiten het gewone biotoop is nog: Slijk-Ewijk (Van de Pol).

Een kleine correctie op de vliegtijd, die nu wordt: 24.I—1.V. Hoofdvliegtijd maart, begin april.

Variabiliteit. Niet alleen de mannetjes, maar ook de wijfjes blijken bij deze soort zeer variabel te zijn, dit in tegenstelling tot die van de andere *Agriopis*-soorten en die van *Erannis defoliaria*.

f. *bicolor* Lempke, 1953. De bonte vorm met lichte wortelhelft en donkerder buitenhelft van de vleugels is zeer gewoon, overal onder de soort voorkomend. Plaat 7, Fig. 3.

f. *rufipennaria* Fuchs, 1899. Mannetjes met roodachtig bruine voorvleugels zijn hoewel vrij verbreid, niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Haren-Gr., Paterswolde, Nijmegen, Soest, Heemskerk, Overveen, Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. *pseudobicolor* nov. De voorvleugels zijn donker tot de antemediane lijn, de buitenhelft is licht, duidelijk afstekend. Heemstede, ♂, 23.III.1954 (holotype, Herwarth); Schaarsbergen (Van der Meulen).

[Fore wings of the male dark as far as the antemedian, the outer half pale, distinctly contrasting.]

f. *denigraria* Uffeln, 1905. Mannetjes waarbij de voorvleugels zwart bestoven zijn behalve de ruimte tussen ante- en postmediane lijn, komen heel weinig bij ons voor. Nieuwe vindplaatsen: Heemskerk (slechts één exemplaar in een lange serie, Zoöl. Mus.); Meinweg (Cox).

f. *infumata* Fuchs, 1899. De voorvleugels zijn geheel of bijna geheel zwart bestoven, de dwarslijnen blijven min of meer zichtbaar, maar de achtervleugels hebben hun normale lichte kleur. Plaat 7, Fig. 4. De vorm is bij ons (nu) gewoon, o. a. een lange serie van Heemskerk in Zoöl. Mus.

f. *fumosa* nov. Voor- en achtervleugels hebben de normale kleuren, maar er ligt een donker was over, alsof ze berookt zijn. Een van f. *infumata* volkomen afwijkende vorm. Plaat 7, Fig. 5. Stein, ♂, 27.III.1963 (holotype, Pater Munsters).

[Fore and hind wings have the normal colour, but are covered with a dark veil, as if infumated, being as a result, darker than normal. The form is quite different from f. *infumata*.]

f. *postgriscens* nov. Voorvleugels (bij het holotype) eenkleurig donkerbruin, achtervleugels grijs. Plaat 7, Fig. 6. Meinweg, ♂, 16.IV.1968 (holotype, Maassen).

[Fore wings (with the holotype) unicolorous dark brown, hind wings grey.]

f. seminigra nov. Voorvleugels zwartachtig van basale lijn tot postdiscale lijn, het smalle wortelveld en het achterrandsveld donkerbruin; achtervleugels zwartgrijs tot postdiscale lijn, het achterrandsveld bruingrijs. Plaat 7, Fig. 7. Heemskerk, ♂, 3.IV.1963 (holotype, Van Aartsen leg., Zoöl. Mus.).

[Fore wings blackish from basal line to postmedian, the narrow basal area and the marginal area dark brown; hind wings black-grey to postdiscal line, outer area brown-grey.]

(*f. fuscata* Harrison, 1884. Deze extreem melanistische vorm is tot nog toe niet in Nederland aangetroffen. Moet voor onze fauna vervallen.)

f. pallida nov. Voorvleugels van het ♂ witachtig bruin met zwakke tekening, achtervleugels witachtig. Plaat 7, Fig. 8. Volthe (Van der Meulen); Heemskerk, ♂, 27.II.1964 (holotype), Vijlen (Zoöl. Mus.); Roermond (Lücker).

[Fore wings of the ♂ whitish brown, markings weak, hind wings whitish.]

f. signata Lempke, 1953. Exemplaren met opvallend dikke middenschaduw op de voorvleugels zijn vrij gewoon, zodat geen vindplaatsen meer vermeld worden.

f. quadristrigaria Lempke, 1953. Hetzelfde geldt voor de vorm met vier dwarslijnen op de voorvleugels.

f. subfasciata nov. Op de voorvleugels de ruimte tussen postmediane lijn en zwarte submarginale lijn verdonkerd, zodat een donkere submarginale band ontstaat. Heemskerk, ♂, 27.II.1964 (holotype, plus twee andere exemplaren van dezelfde vindplaats; Zoöl. Mus.).

[The area on the fore wings between the postmedian and the black submarginal line is darkened, so that a dark submarginal band results.]

f. nervosa nov. Voorvleugels als *f. bicolor*, maar de brede donkere achterrandshelft doorsneden door lichte aderen. Heemskerk, ♂, 19.III.1960 (holotype) plus een tweede exemplaar van dezelfde vindplaats.

[Fore wings as in *f. bicolor* (the whole space between postmedian and fringe of a darker brown), but this broad dark outer half crossed by pale nervures.]

f. unistrigaria Uffeln, 1914. De vorm waarbij op de voorvleugels alleen de postmediane lijn aanwezig is, is zeer gewoon.

f. destrigaria Lempke, 1953. De vorm waarbij alle dwarslijnen ontbreken (bij overigen normale grondkleur) is veel zeldzamer. Nieuwe vindplaatsen: Ginkel, Soest, Heemskerk, Vogelenzang (Zoöl. Mus.).

f. diversaria Fabricius, 1794. De roodachtig bruine vorm zonder dwarslijnen is zeer zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Rotterdam (Zoöl. Mus.).

f. ♀ albens Lempke, 1953. Vrij gewoon, blijkbaar overal onder de soort aan te treffen (in Zoöl. Mus. alleen al van 11 vindplaatsen!).

f. ♀ contrasta Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de wortelshelft van de vleugels zwart is, terwijl de ruimte na de postmediane lijn licht afsteekt, zijn gewoon (in Zoöl. Mus. nu van twaalf vindplaatsen!).

f. ♀ grisea nov. Lichaam en vleugels zuiver grijs. Loosduinen, ♀, 20.II.1943 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Body and wings pure grey.]

f. ♀ fasciata nov. Op de voorvleugels de ruimte tussen de twee dwarslijnen opge-

vuld tot een zwarte middenband. Bussum, ♀, 24.III.1964 (holotype), Heemskerk, Breda (Zoöl. Mus.); Meinweg (Cox).

[The fore wings with black central band occupying the area between the two transverse lines.]

f. ♀ *lesaunieri* Mabille, 1916, *Bull. Soc. ent. Fr.* : 141. Lichaam en vleugels eenkleurig zwart. Heemskerk en twee wijfjes van Vogelenzang (Zoöl. Mus.); Meinweg (Cox, Maassen).

Dwergen. Komen bij de mannetjes nogal eens voor.

Teratologisch exemplaar. ♂, rechter vleugels te klein. Vogelenzang (Zoöl. Mus.). ♂, linker achtervleugel te klein. Ede (Van de Pol).

Notes. Harrison gave the following description of f. *fuscata*: "Of the var. *fuscata* the colour of the fore wings is one uniform dark soot- or smoke-colour, with the hind wings a shade lighter, and the body black; the usual transverse lines are altogether invisible, with the exception of one across the hind wing." (1884, *Entomologist* 17 : 111). I only know one good figure of this melanic, that given by Barrett in Brit. Lep. 7, Plate 317, Fig. 2 b, 1901: thorax and antennae unicolorous black-brown, hind wings and abdomen paler, dark brown-grey, before the outer margin of the former a narrow black-brown border. Neither in the old nor in the new edition of South a correct figure of the form is given. Up till now it has not been known to occur in the Netherlands.

Prout gives f. *infumata* and f. *uniformata* Fuchs as synonyms of f. *fuscata* (in Seitz, Gross-Schmetterl. 4 : 352, 1915). This is not correct. In *infumata* the fore wings have a brown or red-brown ground colour, more or less covered with black, the transverse lines visible, but the hind wings have the normal pale ground colour (Cf. Plate 7, Fig. 4). In *uniformata* the fore wings are of a unicolorous blackish brown, but the hind wings remain pale.

The new form *pallida* is not identical with *pallidata* Turati (1911, *Z. wiss. InsekBiol.* 7 : 211). The holotype of the latter is figured by Wehrli (in Seitz, Gross-Schmetterl. 4, suppl., Pl. 33 f). The Netherlands form is much whiter and of typical size, Turati's form is browner (also the hind wings) and the size is much larger. It very probably belongs to a different South-European subspecies (it was described as a "var.", not as an "ab."!).

f. ♀ *lesaunieri* Mabille. Wehrli is of opinion that the all-black ♀ belongs to ♂ f. *fuscata* (in Seitz, l. c. : 414, 1940). The same is written by Sarlet in his interesting book "Les Géométrides à femelles aptères" (1948 : 112, Pl. XX, Fig. 20), who knew four specimens from Belgium. This cannot be true. The ♀ is now known from three localities in the Netherlands, where it was met with in 1965 and 1968. A long series of males exists from these localities, but none of them belongs to f. *fuscata*. Moreover Barrett writes (l. c. : 238, 1901) that the ♀ of *fuscata* is brown-black (in accordance with the colour of the ♂ !), with outer half of the wings dark brown or smoky pale brown, and he figures one from Yorkshire (l. c. Fig. 2 c) whence also the ♂, figured in 2 b, came from.

Erannis Hübner

Erannis defoliaria Clerck. *Tijdschr. Ent.* 95 : 217; Cat. XI : (828). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Leffef schrijft me: „Op alle vangplaatsen, doch met een duidelijke voorkeur voor drogere gronden. De rups is soms schadelijk in eikenbossen en eike-spaartelgbestanden". Nu bekend van twee van de waddeneilanden: Terschelling (G. Dijkstra, Tanis) en Texel (in Museum aldaar). Te Melissant trof Huisman pas in 1958 het eerste exemplaar aan. Het is dan ook zeker geen soort die veel in het open land voorkomt.

De vroegste datum is nu 3.IX (in 1958 te Apeldoorn, Leffef). In 1969 werd te Stein een exemplaar gevangen op 24 januari (Pater Munsters). Ook in de vrije natuur zijn vlinders in het voorjaar aangetroffen: 17.III.1963 een ♂ te Stein (Pater Munsters), op dezelfde datum een ♂ te Heemskerk (Van Aartsen), 12.IV.1964 een ♂ te Oostvoorne

(Vestergaard c.s.). Veel vreemder zijn vangsten in de zomer: 23.VIII.1955 een ♂ te Doorwerth (Van der Wal leg., in Zoöl. Mus.), 28.VII.1963 een ♂ in het Amsterdamse Bos (Peerdeman). Of de oorzaak van een afwijkende diapauze van de poppen uitsluitend in de temperatuur gezocht moet worden, is niet duidelijk. De winter van 1963 was „uitzonderlijk koud” (Trekverslag 1963, *Ent. Ber., Amst.* 24 : 203, 1964), die van 1964 „koud en droog” (Trekverslag 1964, *op. cit.* 25 : 161, 1965). Maar de winter van 1955 begon te warm en pas na nieuwjaar, toen de normale vliegtijd van *defoliaria* dus al voorbij was, werd het koud (Trekverslag 1955, *op. cit.* 16 : 188, 1956). Ook de zomers bieden geen houvast. Die van 1955 was fraai, maar die van 1963 was koud.

Variabiliteit. A. Vormen van het ♂ met lichte grondkleur.

f. variegata Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de bruine submarginale band van de voorvleugels doorloopt tot de achterrand, komen vrij verbreid onder de soort voor, maar zijn niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Assel, Apeldoorn, Heemskerk, Aerdenhout, Bergeijk (Zoöl. Mus.).

f. deumbrata Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de bruine submarginale band vrijwel geheel verdwenen is, zijn tamelijk zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Grollo, Apeldoorn, Hoenderlo, Stoutenburg, Heemskerk (Zoöl. Mus.).

f. depuncta Lempke, 1953. Exemplaren zonder middenstip op de voorvleugels komen weinig voor. Nieuwe vindplaatsen: Grollo, Wiessel (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen); Deurne (Nies); Belfeld (Cox).

f. holmgreni Lampa, 1885. Exemplaren waarbij op de voorvleugels alleen de middenstip aanwezig is, zijn eveneens vrij zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Vijversberg-Tietjerk, Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Paterswolde (Kooi); Ruurlo (Lukkien); Aalten (Van Galen); Deurne (Nies); Vijlen (Cox).

f. fuscognata Heinrich, 1916. De vorm met bruinzwarte banden is zeer gewoon.

f. obscura Helfer, 1896. De vorm met zwartachtige banden op de voorvleugels komt veel minder voor, zonder nu bepaald zeldzaam te zijn: Oosterwolde (Van Randen); Grollo, Hoenderlo, Aerdenhout, Vogelenzang, Oostkapelle, Valkenburg (Zoöl. Mus.); Bennekom, Heemstede, Gassel (Van de Pol); Haaren-N.B. (Knippenberg); Vessem (Mevr. Gehéniau); Tegelen (Ottenheijm).

f. albescens Schawerda, 1914. Zeer lichte exemplaren komen weinig voor. Nieuwe vindplaatsen: Aalten (Van Galen); Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. transitoria Lempke, 1953. Exemplaren met eenkleurig lichtbruine voorvleugels, waarop nog slechts sporen van de dwarslijnen te zien zijn, zijn niet zeldzaam (in Zoöl. Mus. thans 13 stuks).

B. Vormen van het ♂ met donkere voorvleugels.

f. obscuratafasciata Lempke, 1953. Donkerbruine exemplaren met nog donkerder bruine banden zijn niet zeldzaam (13 stuks in Zoöl. Mus.).

f. brunnescens Rebel, 1910. Exemplaren met donkerbruine voorvleugels waarop alleen de middenstip en de twee dwarslijnen zichtbaar zijn, zijn vrij gewoon (16 stuks in Zoöl. Mus.).

f. progressiva Haverkamp, 1906. Donkerbruine exemplaren met zwartachtige dwarsbanden zijn veel zeldzamer (slechts vier stuks in Zoöl. Mus.). Nieuwe vindplaatsen: Heemskerk, Wassenaar (Zoöl. Mus.); Haaren-N.B. (Knippenberg).

f. suffusa Cockerell, 1886. Donkerbruine exemplaren met alleen de middenstip op de voorvleugels zijn gewoon (22 stuks in Zoöl. Mus.).

f. *obscurata* Staudinger, 1901. Exemplaren met eenkleurig donkerbruine voorvleugels zijn zeer gewoon.

f. *fumosa* nov. Voor- en achtervleugels sterk bestoven met donkere schubben, voorvleugels daardoor bruinzwart, achtervleugels donkergrijs. Grollo, ♂, 16.XI.1960 (holotype, Leffef leg., Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings strongly powdered with dark scales, resulting in brown-black fore wings and dark grey hind wings.]

C. Vormen onafhankelijk van de grondkleur.

f. *destrigata* Gornik, 1932. Exemplaren waarbij de dwarslijnen op de voorvleugels ontbreken maar de bruine banden aanwezig zijn, blijken niet al te zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Paterswolde, Delden, Putten, Twello, Hoenderlo, 's-Graveland, Heemskerk, Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. *tangens* Cockayne, 1942. Geen nieuwe gegevens.

f. *nervosa* nov. Op de voorvleugels zijn de aderen van de postmediane lijn tot de achterrand verdonkerd. Doorwerth, ♂, 23.VIII.1955 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The nervures on the fore wings are darkened from the postmedian to the outer margin.]

f. *eutaeniaria* Schawerda, 1916. Exemplaren met duidelijke middenband op de achtervleugels komen weinig voor. Apeldoorn, Hoenderlo (Zoöl. Mus.).

Dwergen. Opvallend kleine mannetjes komen vrij geregeld voor.

Reuzen. Soms komen bij deze soort ook zeer grote mannetjes voor: Grollo (Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Voorvleugels te klein. Zeist, ♂ (Gorter).

Menophra Moore

Menophra abruptaria Thunberg. Tot nog toe zijn twee exemplaren van deze soort uit ons land bekend, die beide in Limburg gevangen werden.

De vlinder is niet aangetroffen in Denemarken. Ik ken geen enkele vermelding uit het omringende Duitse gebied. In de eerste druk van zijn „Catalogue des Lépidoptères de Belgique” (1900 : 18) vermeldt Lambillion een exemplaar dat in 1898 te Gembloux werd gevangen. In de tweede druk (1906 : 328) wordt alleen deze opgave herhaald. Derenne (Addenda au Catalogue etc. : 141, 1930) kende geen nieuwe vangsten en ook daarna is de vlinder niet meer in België aangetroffen. Op de Britse eilanden is *abruptaria* waargenomen in het grootste deel van Engeland (het meest in de omgeving van Londen), in het zuiden van Wales, eens in Schotland en tweemaal in Ierland. (Voor Frankrijk geeft Lhomme in zijn „Catalogue” op: vooral in het zuiden. De noordelijkste door hem vermelde departementen zijn die in de omgeving van Parijs. Derenne noemt echter ook een vangst in het departement Nord).

Als vliegtijd wordt voor de Britse eilanden opgegeven: april en mei. Voor Frankrijk geeft Lhomme april en september. Het ene Nederlandse exemplaar werd in april gevangen, het andere eind augustus aangetroffen.

Vindplaats. Lbg.: Tegelen, ♂, 24.IV.1962 (Ottenheijm, vermeld en afgebeeld in *Ent. Ber., Amsl.* 23 : 225—226, 1963); op dezelfde vindplaats weer een ♂, dat 29.VIII.1965 dood in een etalage werd aangetroffen (idem, vermeld *op. cit.* 26 : 212, 1966).

Synopsia Hübner

Synopsia sociaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 95 : 229; Cat. XI : (840). Sinds 1953 is slechts één vangst van de soort bekend geworden, wel een bewijs hoe zeldzaam hij bij ons is. Ook uit het omringende gebied heb ik geen nieuwe meldingen in de literatuur aangetroffen.

Geen correctie op de vliegtijd, die dus blijft: 7.VI—6.VIII.

Vindplaats. Gdl.: Nunspeet, ♂, 8.VII.1954 (Van Dulm).

Peribatodes Wehrli

Peribatodes rhomboidaria Denis & Schiffermüller, 1775 (*gemmaria* Brahm, 1791). *Tijdschr. Ent.* 95 : 230; Cat. XI : (841). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Nu bekend van twee waddeneilanden.

De eerste generatie kan iets eerder beginnen te vliegen dan in 1953 bekend was. De uiterste data zijn nu: 24.VI (in 1961, Lucas)—2.IX (in 1956, idem). Behalve in 1956 werden zeer late exemplaren ook waargenomen in 1962 (Heemskerk, Zoöl. Mus.) en 1965 (Stein, Pater Munsters). Al deze jaren kenmerkten zich door ongunstige weersomstandigheden (vgl. de trekverslagen in *Ent. Ber., Amst.* 17 : 189, 1957; *op. cit.* 23 : 177, 1963; *op. cit.* 26 : 195, 1966), zodat het twijfelachtig is of de vlinder toen een tweede generatie kon voortbrengen (de soort overwintert als kleine rups).

De tweede generatie is zeer partieel, maar is vooral in gunstige seizoenen toch niet zo zeldzaam als aanvankelijk leek. De uiterste data ervan zijn nu: 1.IX—19.X. Na 1943 is hij waargenomen in 1955 (Wiessel), 1959 (Groningen, Raalte, Bussum, Hendrik-Ido-Ambacht, Tegelen) 1961 (Utrecht), 1966 (Abdij Sion). De exemplaren ervan zijn kleiner dan die van de eerste generatie.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Fochtelo, Nijetrijne, Oudemirdum, Tjerkwerd. Gr.: Groningen. Dr.: Eelde, Roden, Eext, Schoonlo, Westerbork, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Ommen, Raalte, Abdij Sion, Bathmen, Hengelo, Molenven (Saasveld). Gdl.: Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Vierhouten, Doornspijk, 't Harde, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Niessen, Wiessel, Assel, Teuge, Terwolde Wilp, Voorstonden, Klarenbeek, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Imbosch, Hoerderlo, Hoge Veluwe, Kootwijk, Hoog-Buurolo, Wageningen, Ede; Epse, Joppe, Gorsse, De Voorst, Eefde, Terborg, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Dremp, Loerbeek; Berg en Dal, Groesbeek, Elst, Slijk-Ewijk, Leeuwen, Buren, Kerkdriel. Utr.: Woudenberg, Bilthoven, Utrecht, Nieuwersluis. N.H.: 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Naarden, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Oosthuizen, Hoorn, De Koog-Texel, Schoorl, Bergen, Alkmaar, Egmond-Binnen, Bakkum, Beverwijk, Bloemendaal. Z.H.: Meijndel, Voorschoten, Rijswijk, Delft, Naaldwijk, Staelduin, Schelluinen, Arkel, Asperen, Hendrik-Ido-Ambacht, Barendrecht, Rockanje, Hellevoetsluis, Middelharnis, Oud-dorp. Zl.: Burgh, Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle, Valkenisse, Kamperland, Cadzand. N.B.: Galder, Dorst, Udenhout, Waalwijk, Biesbosch, Kampina, Bostel, Bergeijk, Valkenswaard, Borkel, Schaft, Leende, Someren, Liessel, Helenaveen, Sint Anthonis. Lbg.: Plasmolen, De Hamert, Arcen, Broekhuizen, Griensveen, Sevenum, Grubbenvorst, Tegelen, Belfeld, Meijel, Roggel, Ospel, Heel, Sint Odiliënberg, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Amstenrade, Heerlerbaan, Chèvre-mont, Bochtoltz, Eijs, Colmont, Geulem, Bunde, Ambij, Keer, Gronsveld, Rijkholt, Oost-Maerland, Sint Geertruid, Mheer, Gulpen, Slenaken, Mechelen, Camerig, Vijlen, Mamelis, Lemiers.

Variabiliteit. f. simplicia Lének, 1951. De vorm, waarbij celstreep en midden-schaduw op de voorvleugels samenvallen, is gewoon.

f. obsoletaria Lének, 1953. De vorm met nauwelijks zichtbare dwarslijnen is vrij gewoon, komt bijna overal onder de soort voor.

f. illineata Schawerda, 1927. De vorm zonder dwarslijnen maar met middenvlek op de voorvleugels is veel zeldzamer. Nieuwe vindplaats: Belfeld (Cox).

f. *deumbrata* Lempke, 1953. De vorm waarbij alleen de middenschaduw op de voorvleugels ontbreekt, is gewoon.

f. *defloraria* Dannehl, 1928. Geen nieuwe gegevens.

f. *brunneata* Lempke, 1953. Exemplaren met donkerbruine grondkleur komen niet veel voor. Nieuwe vindplaatsen: Almelo, Nijmegen (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukken).

f. *perfumaria* Newman, 1865. Exemplaren met donkergrijze grondkleur werden nog aangetroffen te: Heemskerk, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Meijndel, Oostvoorne (Lucas); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard).

f. *rebeli* Aigner Abafi, 1905. Exemplaren met zwarte grondkleur blijven bij deze soort zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Valkenburg, ♂, 1962 (Huisenga).

f. *brevipennis* nov. Voor- en achtervleugels te kort. Udenhout, ♂, 22.VII.1967 (holotype, Cox).

[Fore and hind wings too short.]

Dwergen. Afgezien van de kleine exemplaren van de tweede generatie nog aangetroffen te: Tongeren, Heemskerk (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (Leffef).

Peribatodes secundaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 232; Cat. XI : (843). Van de pas in 1914 in Nederland ontdekte soort konden in 1953 al 44 vindplaatsen vermeld worden. Daar komen nu 95 nieuwe bij, wel een bewijs hoe sterk de vlinder zich over ons land verbreid heeft. Hij is ook al van verschillende plaatsen in het Duindistrict bekend en is zelfs tot een van de waddeneilanden doorgedrongen. Ook vindplaatsen ver buiten zijn biotoop wijzen op de expansiedrift van *secundaria*.

De vliegtijd kan iets langer duren dan in 1953 werd vermeld. De uiterste data zijn nu: 28.VI—23.VIII. Een enkele maal blijkt een rups niet na de tweede vervelling in diapauze te gaan, maar door te groeien. Leffef ving op 21.IX.1962 een vlinder te Schoonlo. Dit zou nog een verlaat exemplaar van de normale generatie geweest kunnen zijn. Maar volkomen uitgesloten is dat met de vlinder, die Flint 15.XI.1959 bij de Abdij Sion ving.

Vindplaatsen. Fr.: Wijnjeterp, Rijs. Gr.: Glimmen, Noordlaren, Ter Borg. Dr.: Eelde, Roden, Zuidlaren, Eext, Schoonlo (talrijk, Leffef), Zweelo, Westerbork, Wijster. Ov.: Zwartsluis, Rechteren, Ommen, Abdij Sion, Rijssen, Borne. Gdl.: Ermelo, Stroe, Garderen, Uddel, Elspeet, Leuvenum, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Wissel, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Apeldoorn, Empe, Uchelen, Beekbergen, Eerbeek, Laag-Soeren, Dieren, De Steeg, Imbosch, Terlet, Hoenderlo, Kootwijk, Otterlo, Harskamp, Wolfheze, Wageningen, Ede; Epse, Eefde, Almen, Ruurlo, Veldhoek, Woold, Loerbeek; Berg en Dal, Slijk-Ewijk (Van de Pol), Neerijnen (1965, C. de Jong). Utr.: Amerongen, Doorn, Austerlitz, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Muiderberg, De Koog-Texel (1966, P. Smit). Z.H.: Hendrik-Ido-Ambacht (9.VII.1959, een exemplaar op licht, Bogaard), Oostvoorne (1963, Vis c.s.). Zl.: Westenschouwen (1962, Leffef). N.B.: Bergen op Zoom, Kampina, Bladel, Bergeijk, Valkenswaard, Schaft, Nuenen, Leende, Maarheeze, Helenaveen, De Rips, Sint Anthonis. Lbg.: De Hamert, Arcen, Tegelen, Belfeld, Roggel, Meinweg, Vludrop, Montfort, Stein, Heerlen, Vijlen.

Variabiliteit. Door de verandering van auteurs is nu niet meer de Zuidduitse, maar de Oostenrijkse populatie de nominaatvorm. Volgens mededeling van de heer Lénék (Wenen) maakt dit echter geen verschil uit. In Cat. XI is onze sterker getekende en grotere ondersoort reeds beschreven als subsp. *occidentaria* (l.c. : (844)).

f. *uniformata* Lempke, 1953. De vorm zonder de lichte vlek aan de achterrand van de voorvleugels is zeer gewoon.

f. *obscura* Lempke, 1953. De vorm met bruinzwarte grondkleur, maar overigens normale tekening is zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Bergeijk (Zoöl. Mus.); Vijlen (Lukkien).

f. *contrasta* Peerdeman, 1962, *Ent. Ber., Amst.* 22 : 45, Fig. 11. Voorvleugels: wortelveld en achterrandsveld donkerbruin tot zwartbruin, middenveld grijsachtig, licht afstekend. Rijssen (Houkes); Sint Anthonis (Peerdeman); Epen (Zoöl. Mus.); Vijlen (Leffef).

f. *nigrata* Sterneck, 1924, *Lotos* 72 : 176. Voor- en achtervleugels eenkleurig bruinzwart tot zwartachtig, alleen de lichte golflijn scherp afstekend. Plaat 7, Fig. 9. In 1960 voor het eerst in ons land aangetroffen, nu vrij verbreid in sparrenbossen in het zuidoosten. Sint Anthonis (Peerdeman); Bergeijk (Zoöl. Mus.); Leende (Leffef); De Rips (Nies); Meinweg (Cox, Maassen); Vloderp, Montfort (Maassen).

f. *fasciata* Lempke, 1953. Exemplaren met verbrede middenschaduw van de voorvleugels werden nog bekend van: Putten, Wiessel, Soest, Bergeijk, Eperheide (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Montfort (Maassen).

f. *deumbrata* Lempke, 1953. Exemplaren zonder middenschaduw op de voorvleugels zijn vrij gewoon. Maar alle exemplaren in Zoöl. Mus. zijn wijfjes!

f. *conjuncta* Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de beide dwarslijnen op de voorvleugels door een horizontale streep met elkaar verbonden zijn, werden nog bekend van: Wiessel (Leffef); Denekamp (Zoöl. Mus.).

f. *tangens* nov. Bovenzijde voorvleugels: de antemediane en postmediane lijn raken elkaar even boven de binnenrand en lopen dan weer uit elkaar. Wiessel, ♀, Nijmegen, ♂, 11.VII.1936 (het laatste het holotype, Zoöl. Mus.).

[Upper side fore wings: the antemedian and postmedian touch each other at a short distance from the inner margin and then diverge.]

Selidosema Hübner

Selidosema brunnearia Villers. *Tijdschr. Ent.* 95 : 243; Cat. XI : (854). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Nu reeds van drie waddeneilanden bekend.

Geen correctie op de vliegtijd die dus blijft: 15.VII—3.IX.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (G. Dijkstra Hzn, Leffef), Vlieland (Camping). Dr.: Schoonlo. Ov.: Balkbrug. Gdl.: Putten, Uddel, Vierhouten, Soerel, Wapenveld, Tongeren, Assel, Uchelen, Laag-Soeren, Imbosch, Hoenderlo, Kootwijk, Otterlo. N.H.: Grote Keten, Hargen, Schoorl, Bergen aan Zee, Egmond aan Zee, Bakkum, Castricum, Aerdenhout, Heemstede. Z.H.: Meijndel, Leidschendam (1960, Blokland, stellig zwerver uit het duingebied), Staelduin, Oostvoorne, Goedereede, N.B.: Bergeijk, Nuenen, Leende, Someren, Strabrechtse heide, Liessel. Lbg.: IJsselstein, Griendsvveen, Sevenum, Roggel, Swalmen, Meinweg.

Variabiliteit. De exemplaren van de duinpopulaties, zowel op de eilanden als op het vasteland, zijn gemiddeld duidelijk kleiner dan die van het vasteland. Bij de mannetjes van de eerste groep varieert de vleugelspanning van 30—36 mm en bij de wijfjes van 27—32 mm. Bij de exemplaren uit het binnenland zijn de mannetjes 32—38 mm en de wijfjes 28—35 mm. Waarschijnlijk kan de soort dan ook in meer geografische vormen gesplitst worden dan Fletcher deed.

f. *depuncta* Lempke, 1953. De vorm zonder middenstip op de bovenzijde van de voorvleugels is vrij gewoon, op de meeste vindplaatsen onder de soort aan te treffen.

f. *deumbrata* Lempke, 1953. De vorm zonder middenschaduw op de voorvleugels is zeer gewoon.

- f. *demarginata* Lempke, 1953. Geen nieuwe gegevens.
 f. *oelandica* Wahlgren, 1913. Als de vorige vorm.
 f. *obscura* nov. Grondkleur van de vleugels donker paarsgrijs. Bergeijk, ♂, 4.VIII.1961 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Ground colour of the wings dark purplish grey.]

Dwerg. Een klein ♀ van Arnhem (Zoöl. Mus.).

Cleora Curtis

Cleora cinctaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 53 : 235; Cat. XI : (846). Het hoofdverspreidingsgebied in ons land is wel de Veluwe, waar de vlinder plaatselijk gewoon kan zijn. Daarbuiten zijn slechts enkele nieuwe vindplaatsen bekend geworden.

De vliegtijd kan al half maart beginnen. De uiterste data zijn nu: 14.III—10.VI. Op de vroegste datum ving Van Aartsen in 1959 een ♂ op licht te Wiessel. Hoofdvliegtijd tweede helft van april, eerste helft van mei.

Vindplaatsen. Dr.: Schoonlo. Ov.: Balkbrug. Gdl.: Garderen, Bleke Meer, Uddel, Elspeet, Tongeren, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag-Soeren, Middachten, Hoge Veluwe, Kootwijk, Hoog-Buurlo, Otterlo, Ginkel, Ede; Epse, Gorssel, Eibergen, Berg en Dal. Utr.: De Bilt. N.B.: Drunen, Kampina, Middelbeers, Helenaveen. Lbg.: Swalmen.

f. *consimiliaria* Duponchel, 1829. De vorm met eenkleurig grijsbruine duidelijk getekende voorvleugels maar zonder middencelvlak werd nog gevangen te Middachten (Van Galen).

f. *fuscaria* Cockayne, 1949. De eenkleurig lichtbruine duidelijk getekende vorm is blijkbaar niet zeldzaam. Wiessel, Apeldoorn, Zeist, Doorn (Zoöl. Mus.).

f. *duponcheli* Wagner, 1923. Van deze bonte vorm nog een vrij goed exemplaar van Breda in Mus. Rotterdam.

f. *fuscolimbata* Heinrich, 1917. De vorm met donkere band langs de achterrand van de achtervleugels nog van Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. *submarmoraria* Fuchs, 1882. De bonte vorm met donkerbruine voorvleugels en witachtig middenveld moet wel zeldzaam zijn. Geen enkele nieuwe vindplaats!

f. *caminariata* Fuchs, 1882. De eenkleurig zwartbruine maar overigens duidelijk getekende vorm werd nog aangetroffen te: Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Loenen-Gdl. (Van Oosterhout); Bennekom (Van de Pol).

Deileptenia Hübner

Deileptenia ribeata Clerck. *Tijdschr. Ent.* 95 : 236; Cat. XI : (847). Het Nederlandse areaal blijkt groter te zijn dan in 1953 aangegeven kon worden. Er zijn nu ook vindplaatsen in Drente en Overijssel bekend geworden, terwijl op de Veluwe bovendien een aantal nieuwe vastgesteld kon worden. Wat het omringende gebied betreft, de vlinder is wel degelijk inheems in België. Diverse vindplaatsen in het midden en oosten van het land worden opgesomd in *Lambillionia* 44 : 35, 1944.

De vliegtijd kan al in de tweede helft van juni beginnen. De grenzen worden nu: 20.VI—19.VIII. Op de vroegste datum ving Van Aartsen een exemplaar in 1961 te Hoenderlo.

Vindplaatsen. Dr.: Eext, Schoonlo (hier talrijk in 1961, Leffef). Ov.: Abdij Sion, 1964 (Flint). Gdl.: Putten, Doornspijk, Wissel, Wiessel, Assel, Hoenderlo, Kootwijk.

Variabiliteit. Nu meer materiaal ter beschikking staat, blijkt dat ongeveer de helft van de mannetjes tot de lichtere typische vorm behoort, maar slechts een enkel ♀. Plaat 8, Fig. 1.

f. *sericearia* Curtis, 1826. De donkerbruine duidelijk getekende vorm (Plaat 8, Fig. 2) is bij het ♂ vrijwel even gewoon als de typische lichte, maar overheerst bij het ♀ zeer sterk.

f. *illineata* Lempke, 1953. Exemplaren zonder dwarslijnen werden nog aangetroffen te: Wiessel en weer te Apeldoorn (Zoöl. Mus.).

Dwergen. Wiessel, Apeldoorn, Hoenderlo (Zoöl. Mus.).

Alcis Curtis

Alcis repandata L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 237; Cat. XI : (848). Nu ook bekend van een van de waddeneilanden. Vooral verbreid op de Veluwe, waar de vlinder soms zeer talrijk kan zijn (27.VI.1959 te Hoenderlo meer dan 1000 op licht! Leffef). Opvallend veel vindplaatsen in Limburg, maar nog steeds betrekkelijk weinig in het Duindistrict. Ook enkele vangsten buiten het normale bosbiotoop, waarschijnlijk van zwervers.

De vliegtijd kan tot in augustus duren: 2.VIII.1963 te Oostvoorne en daarna zelfs nog een exemplaar op 30.VIII! (Vestergaard c. s.). Dat we in het laatste geval met een vlinder te doen hebben die afkomstig was van een snel doorgegroeide rups lijkt me gezien het zeer ongunstige weer in dat jaar onwaarschijnlijk, vooral ook omdat zelfs in goede seizoenen nog nooit een exemplaar van een partiële tweede generatie uit ons land vermeld is. Vermoedelijk dus een nakomer van de normale generatie.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Beetsterzwaag, Olterterp, Duurswoude, Wijneterp, Nijemirdum. Dr.: Paterswolde, Zuidlaren, Schoonlo, Odoorn, Kralo. Ov.: Balkbrug, Wezepe, Abdij Sion, Wiene, Molenven (Saasveld). Gdl.: Voorthuizen, Stroe, Garderen, Uddel, Elspeet, Hulshorst, Nunspeet, Vierhouten, Doornspijk, Soerel, Heerde, Tongeren, Epe, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Gietelo, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Laag-Soeren, Dieren, Imbosch, Schaarsbergen, Hoge Veluwe, Dabbelo, Kootwijk, Hoog-Buurlo, Harskamp, Wolfheze, Bennekom; Epse, Gorssel, Ruurlo, Laag-Keppel, Hoog-Keppel; Groesbeek. Utr.: Amersfoort, Austerlitz, Nieuwersluis, Botshol. N.H.: Blaricum, Schoorl, Bentveld, Vogelenzang. Z.H.: Hellevoetsluis, Melissant, Ouddorp. Zl.: Burgh, Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Woensdrecht, Bergen op Zoom, Drunen, Kampina, Bostel, Vessum, Bladel, Bergeijk, Nuenen, Leende, Someren, Maarheeze, Helenaveen, Boxmeer. Lbg.: Arcen, Lomm, Velden, Geijsteren, Griendsveld, Sevenum, Grubbenvorst, Tegelen, Belfeld, Reuver, Roggel, Ospel, Meinweg, Vloderp, Montfort, Putbroek, Stein, Elsloo, Heerlen, Wijlre, Schin op Geul, Gerendal, Geulem, Geulle, Bunde, Cadier en Keer, Rijckholt, Sint Geertruid, Gulpen, Slenaken, Camerig, Holset.

Variabiliteit. De vlinder is zeer variabel. Typische exemplaren zijn licht, bont, duidelijk getekend en met een middenschaduw op de voorvleugels die varieert van volkomen afwezig tot geheel aanwezig.

f. *similata* Vorbrodt, 1917. De vorm met de zwartachtige vlek onder de bovenste bocht van de postmediale lijn is vrij gewoon bij de wijfjes, maar veel zeldzamer bij de mannetjes: 15 tegen twee in Zoöl. Mus.!

f. *brunneata* Heydemann, 1938. Bij de vorm met eenkleurig okerbruine vleugels is het omgekeerde het geval: in Zoöl. Mus. 13 mannetjes tegen vier wijfjes.

f. *fuscomarginata* Lempke, 1953. Een nieuwe vangst van deze lichte vorm met donkere achterrand te Vijlen (Cox).

f. *marginata* nov. Grondkleur van de vleugels donker bruingrijs, dwarslijnen duidelijk, golflijn licht, het achterrandsveld licht bruingrijs, scherp afstekend. Plaat 8, Fig. 3. Epen, ♀, 16.VII.1955 (holotype, Zoöl. Mus.).

[Ground colour of the wings dark brown-grey, transverse lines distinct, submarginal line pale, marginal area pale brown-grey, sharply contrasting.]

f. *muraria* Curtis, 1826. Exemplaren met grijze grondkleur en onduidelijke tekening in Zoöl. Mus. alleen van Wiessel, Apeldoorn, Haarlem en Bergeijk. Alle andere vindplaatsen vervallen.

f. *contrasta* Lempke, 1953. Het holotype is afgebeeld op Plaat 8, Fig. 4. Geen nieuwe gegevens.

f. *destrigaria* Haworth, 1809. Grondkleur lichtgrijs, fijn donker besprenkeld, alleen de golflijn duidelijk aanwezig. Gewoon, vooral bij het ♀.

f. *fusca* Lempke, 1953. De vorm met vuil donkerbruine duidelijk getekende vleugels is zeer gewoon, maar vrij variabel van kleur.

f. *obscura* nov. Grondkleur van voor- en achtervleugels effen zwartgrijs, dwarslijnen duidelijk, golflijn variërend in duidelijkheid. Bergeijk, Houthem, Epen, Kerperbos, Vijlen, Vaals (Zoöl. Mus.); Gronsveld, ♀ (Gorter).

Holotype: ♂ van Epen, 23.VI.1961, in Zoöl. Mus.

[Ground colour of fore and hind wings of a uniform black-grey, transverse lines distinct, submarginal varying in distinctness.]

f. *nigrita* Fuchs, 1875. Vleugels dicht zwart bestoven met lichtere plekken binnenwaarts van de golflijn, dwarslijnen ontbreken maar de golflijn is scherp, aderen in middenveld zwart, ruimte tussen golflijn en franje diepzwart; achtervleugels tot golflijn donkergrijs. Zeldzamer dan de vorige melanistische vorm: in Zoöl. Mus. slechts twee exemplaren, het reeds vermelde ♀ van Putten en een ♂ van Vijlen.

[In *Entomologist's Rec. J. Var.* 66: 161, Plate V, Fig. 7 and 8, 1954, Cockayne described and figured an "unnamed melanic form". This is the true *nigrita* Fuchs. The two figures agree completely with the original description of the German author.]

f. *nigra* Tutt, 1896, *British Moths*: 299. Voor- en achtervleugels eenkleurig diepzwart. Epen, Vijlen, twee wijfjes (Zoöl. Mus.).

f. *conversaria* Hübner, [1800—1809]. De opvallende vorm met donkerbruin middenveld van de voorvleugels, terwijl de rest donkergrijs is, blijkt vrij geregeld, maar in zeer klein aantal, voor te komen in het bosgebied van het uiterste zuidoosten van Limburg. Plaat 8, Fig. 5. Nieuwe vindplaatsen: Vijlen (Cox); Holset (Huisenga).

f. *mendeli* Williams, 1950. Van deze vorm met witte in plaats van donkergrijze wortel- en achterrandband ken ik geen nieuwe vindplaatsen.

f. *coarctata* Cockayne, 1942, *Entomologist's Rec. J. Var.* 54: 35, Pl. II, Fig. 1. De middenschaduw van de voorvleugels is verdikt, zodat een smalle zwarte band ontstaat. Apeldoorn (De Vos); Hoenderlo, Breda, Epen (Zoöl. Mus.); Austerlitz (Gorter).

f. *pseudobastelbergeri* Foltin, 1942, *Z. wiener Ent.-Ver.* 27: 36. De middenschaduw op de voorvleugels vloeit in het onderste gedeelte samen met de antemediane lijn. Wiessel, Hoenderlo, Dabbelo, Epen (Zoöl. Mus.).

f. *tangens* nov. Op de voorvleugels raken de ante- en de postmediane lijn elkaar even boven de binnenrand en lopen dan weer uiteen. Twello, Oosterbeek, Berg en Dal, ♂, 27.VI.1906 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The antemedian and postmedian touch each other a little above the inner margin of the fore wings and then separate again.]

f. *ziczac* nov. Voorvleugels: tussen middenschaduw en postmediane lijn een rij zigzag lopende zwarte strepen, die vooral in de onderhelft de postmediane lijn kunnen raken. Plaat 8, Fig. 6. Hattem, Wiessel, Twello, Dabbelo (Zoöl. Mus.); Vijlen (Cox).

Holotype: ♀ van Dabbelo, 28.VI.1953, Leffef leg., in Zoöl. Mus.

[Fore wings: between central shade and postmedian, a row of zigzagging black lines which may touch the postmedian, especially in the lower half.]

f. *brevipennis* nov. Voor- en achtervleugels te kort. Drunen, ♀, 19.VI.1962 (holotype, Bogaard).

[Fore and hind wings too short.]

Dwergen. Wiessel, Apeldoorn, Hoenderlo, Vaals (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter); Oud-dorp (Vroegindeweyj); Meinweg (Cox); Montfort (Maassen).

Teratologisch exemplaar. Linker voorvleugel te klein. Zeist (Gorter).

Alcis jubata Thunberg. *Tijdschr. Ent.* 95 : 239; Cat. XI : (850). Sinds 1953 slechts één enkele waarneming! Geen nieuwe gegevens over de omringende gebieden en geen correctie op de vliegtijd.

Vindplaats. Gdl.: Wiessel, 22.VIII.1955, een exemplaar op het scherm, dat echter ontsnapte (Leffef).

Boarmia Treitschke

Boarmia roboraria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 241; Cat. 93 : (852). Ook in het noorden van het land is de vlinder inmiddels op verscheidene plaatsen aangetroffen.

Geen correctie op de vliegtijd die dus blijft: 28.V—4.VIII. Nog steeds zijn geen gevonden exemplaren van een kleine tweede generatie bekend geworden.

Vindplaatsen. Fr.: Beetsterzwaag, Olterterp, Appelscha, Wijnjeterp. Dr.: Eelde, Een, Norg, Westervelde, Schipborg, Zuidlaren, Eext, Schoonlo, Odoorn. Ov.: Rechteren, Abdij Sion, Molenvan (Saasveld), Denekamp. Gdl.: Stroe, Garderen, Drie, Staverden, Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Vierhouten, Hulshorst, Nunspeet, 't Harde, Oldebroek, Soerel, Wissel, Heerde, Epe, Oene, Gortel, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Terwolde, Klarenbeek, Appen, Voorstonden, Uchelen, Eerbeek, Laag-Soeren, Spankeren, Dieren, Imbosch, Terlet, Hoge Veluwe, Leesten, Hoenderlo, Kootwijk, Hoog-Buurl, Otterlo, Harskamp, Schaarsbergen, Ede; De Voorst, Almen, Vorden, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel; Groesbeek. Utr.: Elst, Woudenberg, Amersfoort. N.H.: 's-Graveland, Naardermeer, Overveen, Vogelenzang. Z.H.: Wassenaar. N.B.: Bergen op Zoom, Chaam, Dorst, Tilburg, Waalwijk, Sint Michielsgestel, Boxtel, Kampina, Vessem, Bergeijk, Heeze, Helenaveen, Sint Anthonis. Lbg.: Arcen, Geijsteren, Griendsveen, Sevenum, Tegelen, Belfeld, Roggel, Sint Odiliënberg, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Elsloo, Keer, Gronsveld, Vijlen.

Variabiliteit. De collectie van het Zoöl. Mus. bevat zes mannetjes en vier wijfjes met lichtgrijze grondkleur. Slechts twee mannetjes zijn van recente datum (Wiesel, 11.VII.1955 en Apeldoorn, 10.VII.1958, beide Leffef leg.), alle andere werden in de vorige eeuw gevangen. Dan volgt een serie van vier mannetjes en vier wijfjes met een donkerder grijze grondkleur, meest modern materiaal en tenslotte een groep waarbij het grijs duidelijk bruin getint is, waardoor de kleur nog donkerder is (maar te licht om ze tot f. *infusata* te rekenen), meest oud materiaal, maar toch ook enkele moderne exemplaren. Het lijkt me het beste voorlopig althans al deze varianten tot de typische vorm te rekenen.

f. *bicolor* nov. Voorvleugels vrij donker grijs, achtervleugels lichtgrijs. Venlo, ♂, 25.VII (holotype, Zoöl. Mus.).

[Fore wings rather dark grey, hind wings pale grey.]

f. *infuscata* Staudinger, 1871. Deze donkere vorm (zwartachtig grijs, met lichte schubben bestoven) is op zichzelf ook weer vrij variabel. Nu bij ons overal de hoofdvorm.

f. *melaina* Schulze, 1913. De vorm met zwartachtige grondkleur zonder bestuiving met lichte schubben is nog steeds zeldzaam. In Zoöl. Mus. slechts vier exemplaren: Putten (1927), Aerdenhout (1953), Bergeijk (1968) en Epen (1936), alle mannetjes.

f. *extincta* Wagner, 1920. De vorm waarbij de tekening op de golflijn na verdwenen is, is vooral bij de donkere exemplaren gewoon.

f. *nigrofasciata* Lempke, 1953. De vorm met dikke postdiscale lijn werd nog aange troffen te Amersfoort (Nieuwland).

f. *subuniformis* Lucas, 1960, *Ent. Ber., Amst.* 20 : 230. De lichte apicale vlek aan de onderzijde van de voorvleugels ontbreekt. Kampina (Lucas).

Dwerg. Apeldoorn (Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Mannetje met te korte sprieten. Bergen op Zoom (Asselbergs).

Serraca Moore

Serraca punctinalis Scopoli. *Tijdschr. Ent.* 95 : 245; Cat. XI : (856). De vlinder is nu bekend van twee waddeneilanden: Vlieland en Texel. Verdere vermeldenswaardige vindplaatsen zijn: Zwartsluis (Harzevoord), Aerdt (Peerdeman), Slijk-Ewijk (Van de Pol), Kerkdriel (Versteegh), Botshol en Naardermeer (Wolschrijn), Kortenhoef (Vestergaard), Muiderberg (Van Tuijl), Amsterdam (Houkes), Beemster (Huisenga), Oosthuizen (De Boer), Hoorn (Houtman), Woerdense Verlaat (Lempke), Staelduin (Van Katwijk), Leiden en Rotterdam (Lucas), Schelluinen (gewoon, Slob), Arkel (Zwakhals), Asperen (Slob), Dubbeldam (Groenendijk), Hendrik-Ido-Ambacht (vrij talrijk, vooral in 1957, rups op vruchtbomen! Bogaard), Melissant (enkele exemplaren in 1954 en 1955, zwervers, Huisman), Burgh en Haamstede (Leffef), Cadzand (Peerdeman), Brabantse Biesbosch (idem). Blijkbaar haast overal waar berk of ander loofhout groeit, onverschillig of het biotoop droog of nat is, en bovendien nogal eens als zwerver. Op de zandgronden vaak verreweg de gewoonste „Boarmia”.

De vliegtijd kan al half april beginnen. De vroegste datum is nu: 16.IV, in 1961 te Ruurlo (Lukkien). De vlinder vliegt zeker door tot in augustus. In 1963 noteerden Vestergaard c. s. te Oostvoorne een doorlopende serie data van 30.V—5.VIII. Op 6.VIII. 1965 ving Peerdeman een ♂ te Roggel. Knoop noteerde 22.VIII. 1941 een afgevlagen ♂ te Elzen, vrij zeker een laat exemplaar van de normale generatie. Leffef kreeg uit eikweken nooit een exemplaar van een tweede generatie. Hetzelfde schrijft Schneider (1932, *Int. ent. Z.* 26 : 211). Maar Flint ving in 1968 een ♂ op licht bij de Abdij Sion (Ov.) op 2 september, dat toch nauwelijks tot de normale generatie behoord kan hebben.

f. *obsoleta* Lempke, 1953. Niet verdonkerde exemplaren zonder tekening zijn vrij zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Wiessel, Zeist, Soest, Duinrel (Zoöl. Mus.); Bennekom (Van de Pol).

f. *distincta* Lempke, 1953. Exemplaren met scherpe dwarslijnen, golflijn en midden schaduw zijn zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Slangenburg ♀, Nijmegen ♂, Baarn ♀ (Zoöl. Mus.).

f. *variegata* Lempke, 1953. Leffef ving van de mooie bonte maar zeldzame vorm nog twee exemplaren te Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Meinweg, 1969 (Maassen).

f. *bicolor* Lempke, 1953. Ik heb hiervan geen nieuwe exemplaren gezien.

f. *flavescens* Hannemann, 1920, *Int. ent. Z.* 14 : 123. Grondkleur van de vleugels licht geelachtig grijs, tekening licht geelachtig bruin. Van deze rariteit ving Van Aartsen in 1962 een ♂ te Heemskerk (in Zoöl. Mus.).

f. *pulcherrima* Kaucki, 1922, *Polskie Pismo ent.* 1 : 41 (*conspicua* Cockayne, 1942, *Entomologist's Rec. J. Var.* 54 : 35, Pl. II, Fig. 3). Grondkleur lichtgrijs, tekening zwak, maar de golflijn op voor- en achtervleugels binnenwaarts scherp donker afgezet (ruimte tussen deze lijn en de achterrand dus niet verdonkerd). Apeldoorn (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen).

f. *consobrinaria* Borkhausen, 1790. Tot deze vorm kunnen alle exemplaren gerekend worden met min of meer typische grondkleur, wortelwaarts donker afgezette golflijn en donker afstekend franjeveld. Zo opgevat is de vorm vrij gewoon.

f. *intermedia* Lempke, 1953. Exemplaren met donkergrijze grondkleur en volledige tekening zijn vrij gewoon.

f. *humperti* Humpert, 1898. Donkergrijze met lichte schubben bestoven exemplaren waarvan de dwarslijnen geheel of bijna geheel verdwenen zijn, zijn nu zeer gewoon. In Cat. XI werd al een lange serie vindplaatsen vermeld, maar de vorm komt nu overal onder de soort voor, zelfs op plaatsen waar de vlinder slechts als zwerver verschijnt zoals te Melissant.

f. *nigromarginata* nov. Grondkleur van de vleugels grijszwart, het franjeveld zwart. De Lutte, Eefde, Warnsveld, Nijmegen, Bergeijk, Helenaveen, Arcen (Zoöl. Mus.); Ruurlo (Lukkien); Bennekom (Van de Pol).

Holotype: ♂ van Warnsveld, 28.V.1954, in Zoöl. Mus.

[Ground colour of the wings black-grey, marginal area (between submarginal and fringe) black. (It is this form which Onslow described and figured under the name *consobrinaria* in *J. Genet.* 9 : 339—346, Plate XIII, Figs. 5, 6, 11, 12, 1920, and which proved to be dominant above the pale type form. True *consobrinaria* is not a melanic. Such forms were unknown with this species in Borkhausen's time.)]

f. *nigra* Warnecke, 1938. De eenkleurig zwartachtige vorm met donkere onderzijde wordt steeds minder zeldzaam, zoals blijkt uit de vele nieuwe vindplaatsen: Ommen (Vroegindeweyj); Raalte (Flint); Wiessel, Apeldoorn, Eefde, Nijmegen, Aerdenhout, Oostkapelle, Bergeijk, Best, Leende, Gronsveld (Zoöl. Mus.); Arnhem (Mevr. Martin); Wageningen (Van de Pol); Amersfoort (Nieuwland); Leiden (Lucas); Voorburg (Blokland); Dubbeldam (Groenendijk); Mook (Ter Laag); Baarlo (Lucas); Belfeld, Meinweg (Cox); Brunssum (Th. Maessen).

Dwergen. Nijmegen, Bussum, Vijlen (Zoöl. Mus.); Maastricht (Lucas).

Teratologisch exemplaar. Linker vleugels te klein. Bergen op Zoom (Asselbergs).

Cleorodes Warren

Cleorodes lichenaria Hufnagel. *Tijdschr. Ent.* 95 : 240; Cat. XI : (851). Van deze steeds zeldzamer wordende vlinder kunnen slechts enkele nieuwe vindplaatsen vermeld worden. In het Duindistrict waar *lichenaria* vroeger plaatselijk gewoon was, is het dier nu een rariteit.

Een kleine correctie op de vliegtijd: 16.VI—10.VIII (op de laatste datum in 1962 een afgevlogen ♂ bij 't Harde, Vestergaard).

Vindplaatsen. Gdl.: 't Harde, Tongeren, Wiessel, Assel. Utr.: Bilthoven. N.H.: Castricum, Bloemendaal. Z.H.: Noordwijkerhout, Oostvoorne, Ouddorp (1964 en 1965, Huisman, Vroeg-indeweyj). Zl.: Westenschouwen (1962, Leffef).

Variabiliteit. f. *perfumaria* Dannehl. Een exemplaar van deze donkere vorm is afgebeeld op Plaat 5, Fig. 7.

Dwerg. Overveen (Bentinck).

Fagivorina Wehrli

Fagivorina arenaria Hufnagel. *Tijdschr. Ent.* 95 : 242; Cat. XI : (853). Het is zeer de vraag, of de vlinder nog in ons land voorkomt. Er is geen enkele nieuwe vindplaats bekend geworden. De laatste vangsten zijn een ♂ te Putten in 1929 en een ♂ te Assen in 1930. Ook van het omringende gebied zijn geen nieuwe waarnemingen vermeld. De rups voedt zich met eikebladeren, niet met boommossen, zodat de achteruitgang in elk geval niets te maken kan hebben met die van de mosflora.

Ectropis Hübner

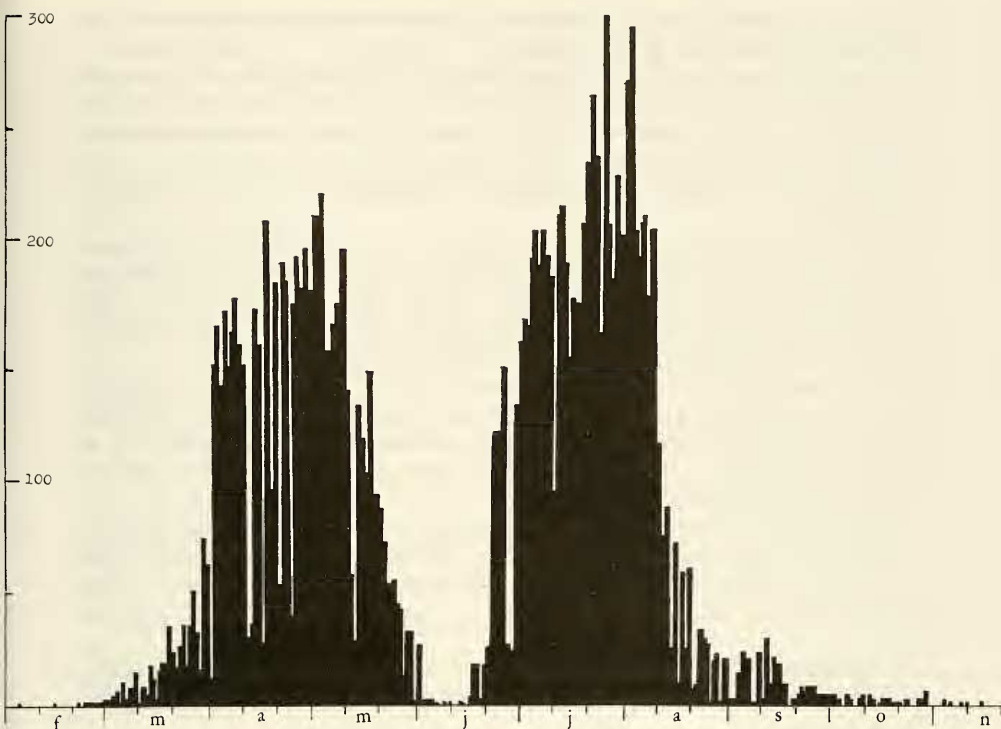
Ectropis crepuscularia Denis & Schiffermüller, 1775 (*bistortata* Goeze, 1781). *Tijdschr. Ent.* 95 : 248; Cat. XI : (859). (Voor de naam zie de Engelse noot aan het slot van de soort). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Nu bekend van drie waddeneilanden: Terschelling, Vlieland en Texel. Een vermeldenswaardige vindplaats in het Fluvial District is Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard).

De vlinder is in alle maanden van januari tot en met november buiten waargenomen. Alle beschikbare gegevens (in totaal bijna 18.000) zijn verwerkt in het in Fig. 99 afgebeelde histogram (alleen het exemplaar dat Tolman 18.I.1940 te Soest buiten aantrof, is weggelaten). Daaruit blijkt dat de vlinder in de tweede helft van maart al behoorlijk kan vliegen. Maar de hoofdvliegtijd voor de eerste generatie is toch april en de eerste helft van mei. In de eerste helft van juni verdwijnt deze generatie, doch het hiaat is zeer klein. Maar reeds in de tweede helft begint de tweede generatie te vliegen. Zoals reeds in Cat. XI werd vermeld bereikt deze zijn maximum in juli, maar ook in de eerste helft van augustus kan de vlinder nog in aantal aanwezig zijn. Het histogram laat duidelijk zien dat deze generatie de talrijkste van de twee is. Eind augustus dalen de aantallen sterk en na half september en in oktober is het dier zeer schaars. In gunstige jaren zoals 1959 komt nog wel eens een exemplaar in november voor. Waar de tweede generatie eindigt en de zeer partiële derde begint is moeilijk uit te maken. Waarschijnlijk overlappen ze elkaar.

Variabiliteit. Tot de typische vorm moeten alle lichte exemplaren gerekend worden, variërend van witachtig tot lichtgrijs of licht grijsbruin. De tekening is zeer variabel in duidelijkheid. De lichtste exemplaren behoren voor het grootste deel tot de tweede generatie en zijn bijna steeds wijfjes (f. *cinerea* en f. *obsoleta* moeten vervallen, ze vormen geen duidelijk afgescheiden groepen).

f. *flavescens* Lempke, 1953. Ik ken geen nieuwe vangsten van exemplaren met geelachtige grondkleur. Blijkbaar zeldzaam.

f. *intermedia* Lempke, 1953. Een vrij heterogene groep, bestaande uit exemplaren

Fig. 99. Histogram van *Ectropis crepuscularia* Den. & Schiff.

met bruine, bruingrijze of zelfs vrij donker grijze grondkleur, maar steeds met duidelijke tekening. Gewoon.

f. fasciata Reuter, 1900. Exemplaren met donkere wortelband op de voorvleugels en postdiscale donkere band op voor- en achtervleugels zijn vrij zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Wiessel, Hoog-Soeren, Apeldoorn, Twello, Soest (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts).

f. defessaria Freyer, 1848. Doordat de kleur van Freyer's afbeelding verdonkerd is, is de diagnose ervan in moderne werken volkomen verkeerd geworden. De auteur beschreef geen donkere vorm maar een lichte, waarbij alle tekening geheel of vrijwel geheel verdwenen is op de lichte golflijn na, die in de regel wortelwaarts donkerder afgezet is. Zekere vindplaatsen: Wiessel, Apeldoorn, Oosterbeek, Den Haag, Epen, Holset (Zoöl. Mus.). Een wat donkerder grijs exemplaar ving Pater Munsters te Stein in 1930. Zie Plaat 7, Fig. 10. (Wat in Cat. XI over de vorm staat vervalt dus geheel!)

f. marginata nov. Op voor- en achtervleugels is de ruimte tussen golflijn en achterrand donker en steekt duidelijk af tegen de rest van de vleugels. Wiessel, ♀, 6.VIII.1954 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The area between submarginal and fringe on fore and hind wings dark, clearly contrasting with the rest of the wings.]

f. obscurata Heinrich, 1917. Donkerbruine of donker bruingrijze exemplaren met vaak vrij onduidelijke tekening zijn zeer gewoon.

f. schillei Klemensiewicz, 1893. Donkerbruine tot donker bruingrijze of donkergrijze exemplaren waarbij alleen de witachtige golflijn nog aanwezig is. De vorm blijkt toch vrij verbreid te zijn. „Friesland”, Wiessel, Apeldoorn, Eefde, Heemskerk, Rotterdam, Bergeijk, Geulem, Gronsveld, Epen, Vijlen (Zoöl. Mus.); Grollo, Bennekom (Van de Pol); Abdij Sion (Flint); Bladel (Blokland); Kerkrade (Lucas); Gulpen (Gorter); Vaals (Cox).

f. pasetii Thierry-Mieg, 1886. Zwartachtig bruine tot zwartachtig grijze exemplaren waarbij alle tekening onduidelijk is. Plaat 7, Fig. 11. Eveneens niet zeldzaam. Hengelo-Ov. (Bentinck); Abdij Sion (Flint); Putten (Wolschrijn); Tongeren, Wiessel, Apeldoorn, Empe, Hoenderlo, Aalten, Dordrecht, Geulem (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Swalmen (Lücker); Meinweg (Cox); Wijnandsrade (Van de Pol).

f. nigerrima Dammer, 1932, *Ent. Z. Frankf. a. M.* 46 : 71, Fig. 2. Voorvleugels met lichter grijs middenveld (tussen de beide dwarslijnen), de rest zwartachtig grijs, achtervleugels tot postdiscale lijn lichter grijs, daarna zwartachtig grijs en vooral in dit gedeelte de aderen zwart. Wiessel, Apeldoorn, vier mannetjes in 1955, 1958 en 1959 (Leffef leg., in Zoöl. Mus.).

f. extrema Raebel, 1930. Eenkleurig zwartachtige exemplaren met fel afstekende witte golflijn werden nog aangetroffen te: Grollo (Zoöl. Mus.); Putten (Wolschrijn); Wiessel (Leffef); Ruurlo (Lukkien); Aalten (Van Galen); Melissant (Huisman); Dorst (Van Oosterhout); Nuenen, De Rips (Neijts); Leende (Leffef); Stein (Pater Munsters).

f. unicolor nov. Voor- en achtervleugels eenkleurig zwartachtig, zonder lichte golflijn. Breda, ♂, 19.V.1920 (holotype, Mus. Rotterdam); Nuenen (Neijts); Vijlen (Langohr).

[Fore and hind wings unicolorous blackish, without white submarginal.]

Dwergen. Wijster, Oostvoorne (Lucas); Apeldoorn, Overveen, Aerdenhout (Zoöl. Mus.).

Nomenclatorial note. *Geometra crepuscularia* Denis & Schiffermüller, 1775. Type Locality: Vienna. Two outstanding specialists of the Austrian Geometridae, Mr. H. Reisser and Mr. O. Lének, are absolutely sure that in this area (and in the whole territory of Austria) only one species is met with: the bivoltine (or trivoltine) wide spread one, the Engrailed of the British lepidopterists. The same species was described by De Geer and named by Goeze. The question is too intricate to discuss here fully, this must be done in a separate article.

Ectropis consonaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 95 : 250; Cat. XI : (861). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. „Bij Apeldoorn en Hoog-Soeren vooral in larix- en sparrenbossen zeer gewoon. De vlinders rusten overdag bij voorkeur op de stammen van larix en beuk, zelden op eik” (Leffef).

De vliegtijd kan al half maart beginnen. De uiterste data zijn nu: 15.III—6.VI (de vroegste datum in 1959 bij Apeldoorn, Van Aartsen). Hoofdvliegtijd eind april, eerste helft van mei.

Vindplaatsen. Gdl.: Ermelo, Garderen, Nieuw-Milligen, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Gortel, Assel, Loenen, Ellecom, Onzalige Bossen, Leesten, Hoenderlo, Kootwijk, Kootwijkerveen, Wageningen; Groesbeek.

Variabiliteit. De vlinder is duidelijk sexueel dimorf: de mannetjes zijn tamelijk eenkleurig, de wijfjes bonter (= *f. variegata* Lempke, 1953, die dus vervalt).

f. *intermedia* nov. De lichte grondkleur dicht bestoven met donkergrijze schubben, de tweede dwarslijn en de golflijn gedeeltelijk zichtbaar, de aderen over de gehele lengte donkergrijs en duidelijk afstekend. Plaat 8, Fig. 7. In welke genetische verhouding de vorm staat tot de volgende, die veel donkerder is, is niet bekend. Amerongen, ♀, 18.V.1953 (holotype, Gorter).

[The pale ground colour densely powdered with dark grey scales, the postmedian and the sub-terminal partly visible, nervures over their whole length dark grey and clearly contrasting. Much paler than the next form.]

f. *nigrescens* nov. Grondkleur zwartgrijs door een dichte bestuiving met zwarte schubben; voorvleugels langs de voorrand en alle vleugels langs de achterrand dieper zwart; aderen, celstreep en postdiscale lijn diepzwart, lichte golflijn aanwezig; donkere vlek op de voorvleugels nog net zichtbaar. Plaat 8, Fig. 8. Loenen-Gdl., 27.IV.1968, ♂ en ♀ (het laatste het afgebeelde holotype, Van Oosterhout); Hoenderlo, ♂, 9.V.1959 (Vlug).

[Ground colour black-grey because of a thick dusting with black scales; fore wings along the costa and all the wings along the outer border deeper black; nervures, cell line and postdiscal line deep black; submarginal line present; dark spot of the fore wings just discernible.]

The form is not identical with *f. nigra* Banks, 1905, *Ent. mon. Mag.* [2], 16 : 89, which is excellently figured by Onslow in *J. Genet.* 9, Pl. II, Figs. 4, 5, 6, 1919. In this form the ♀ is of a uniform deep black, the ♂ more brown-black, nervures still darker, a white wedge-shaped discal spot on the fore wings (especially distinct in the ♀) and a faint submarginal line.]

***Ectropis extersaria* Hübner.** *Tijdschr. Ent.* 95 : 251; Cat. XI : (862). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Maar in het noorden zijn nu wat meer vindplaatsen bekend geworden en zelfs is de soort op één van de waddeneilanden aangetroffen.

Geen correctie op de vliegtijd, die dus blijft: 9.V—15.VII.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Beetsterzwaag, Oudemirdum. Gr.: Onstwedde, Dr.: Roden, Westervelde, Peest, Schipborg, Eext, Schoonlo. Ov.: Balkbrug, Dalfsen, Ommen, Abdij Sion, Rijssen, Bornerbroek, Molenven (Saasveld), Denekamp. Gdl.: Garderen, Uddel, Huls-horst, Vierhouten, Soerel, Heerde, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Hoog-Soeren, Assel, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Spankeren, Leuvenheim, Imbosch, Hoenderlo, Kootwijk, Hoog-Buurlo, Kootwijkerveen, Hoge Veluwe, Otterlo; Epse, De Voorst, Ruurlo, Korenburgerveen, Winterswijk, Ratum, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel, Didam; Groesbeek, Slijk-Ewijk. Utr.: Amersfoort, Austerlitz, Nieuwersluis. N.H.: 's-Graveland, Crailo, Muiderberg, Schoorl, Bergen, Heiloo, Bakkum, Vogelenzang. Z.H.: Loosduinen, Staelduin, Hellevoetsluis. Zl.: Westenschouwen. N.B.: Bergen op Zoom, Dorst, Waalwijk, Drunen, Nieuwkuik, Bostel, Middelbeers, Leende, Heeze, Helenaveen, De Rips, Vortum. Lbg.: Arcen, Griendsveen, Sevenum, Belfeld, Roggel, Meinweg, Vlodrop, Stein, Wijlre, Gerendal, Sibbe, Geulem, Bunde, Cadier, Gronsveld, Rijckholt, Meer, Sint Geertruid, Slenaken, Mechelen, Vijlen, Holset.

Variabiliteit. *f. pallida* Lempke, 1953. Van deze weinig donker bestoven vorm werden nog exemplaren gevangen te: Paterswolde, Arnhem, Wassenaar, Vaals (Zoöl. Mus.).

f. deumbrata Lempke, 1953. Exemplaren zonder middenschaduw op de voorvleugels nog van: Nierssen, Apeldoorn, Bussum (Zoöl. Mus.); Hoog-Soeren (Leffef).

f. obsoleta Lempke, 1953. Normaal gekleurde exemplaren met onduidelijke tekening nog van Overveen en Vaals (Zoöl. Mus.).

f. virgata Lempke, 1953. Een exemplaar met volledige donkere submarginale band op voor- en achtervleugels nog van Epen (Zoöl. Mus.).

f. fasciata Raebel, 1930. Geen nieuwe gegevens.

f. intermedia Raebel, 1930. Exemplaren met dikke zwarte dwarslijnen en sterk zwart bestoven grondkleur zijn blijkbaar niet zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Hoenderlo, Bilt-hoven, Aerdenhout, Vogelenzang (Zoöl. Mus.).

f. cornelseni Hoffmann, 1908. De opvallende vorm met zwartachtige vleugels en scherpe witte vlek in het midden van de golflijn van de voorvleugels (Plaat 7, Fig. 12) is herhaaldelijk bij de reeds bekende vindplaats Swalmen gevangen. Daarna te Abdij Sion (1966, Flint); Wiessel (1957, Lucas); Assel (1965, Van Aartsen); Apeldoorn (1957, 1958, Leffef); Meinweg (1966, Cox, Maassen); Vlodrop (Cox).

Dwergen. Apeldoorn (Lucas); Slijk-Ewijk (Van de Pol).

Aethalura McDunnough

Aethalura punctulata Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 252; Cat. XI : (863). De vlinder is nu reeds op twee waddeneilanden aangetroffen: Schiermonnikoog (Stobbe) en Vlieland (Camping). Ook blijkt hij op tal van plaatsen in het Duindistrict voor te komen: Zijpe (Wildrijk), Schoorl, Heemstede, Vogelenzang, Wassenaar, Meijendel, Duinrel, Loosduinen, Oostvoorne, Oostkapelle. Maar ook in het lage land blijkt *punctulata* zich thuis te voelen, als er maar berken groeien: Ankeveen, Naardermeer, Botshol (Wolschrijn), Woerdense Verlaat (Zoöl. Mus.), De Kaag (Peerdeman), Kralinger Hout (Lucas, Van der Aa). In de Peel is de soort zeer talrijk (Leffef).

De vliegtijd kan tot in de tweede helft van juli duren. De uiterste data worden nu: 17.III—22.VII. De vroegste datum werd in 1961 door Leffef te Gronsveld genoteerd, de laatste door Wolschrijn in het Naardermeer in 1965. Ook in de Peel nam Leffef de vlinder nog in de derde decade van juli waar. De late exemplaren waren bijna steeds wijfjes. Een enkele maal blijkt een ontwikkeling zonder winterdiapauze voor te kunnen komen. Op 25 augustus 1964 werden te Oostvoorne twee verse exemplaren gevangen (Vestergaard c. s.).

Variabiliteit. *f. trilineata* Brucková, 1945. Exemplaren met drie duidelijke dwarslijnen op de voorvleugels zijn niet gewoon, maar blijken toch vrij verbreid onder de soort voor te komen: Colmschate, Wiessel, Doetinchem, Bussum, Best (Zoöl. Mus.); Bennekom (Van de Pol); Lage Vuursche (Herwarth); 's-Graveland (Westerneng).

f. distincta nov. Voor- en achtervleugels met opvallend duidelijke zwarte dwarslijnen. Nijmegen, ♂, 10.V.1927 (holotype), Peize (Zoöl. Mus.).

[Fore and hind wings with very clear black transverse lines.]

f. costijuncta nov. Bovenzijde voorvleugels: de eerste en tweede dwarslijn zijn langs de voorrand door een donker bandje met elkaar verbonden. Plaat 5, Fig. 9. Belfeld, ♂, 6.V.1967 (holotype, Cox).

[Upper side fore wings: the first and second transverse lines are interconnected by a dark costal line.]

f. anastomosaria nov. Bovenzijde voorvleugels: de eerste en tweede dwarslijn staan vlak naast elkaar en raken elkaar gedeeltelijk. Amerongen, ♀, 18.IV.1949 (holotype, Gorter).

[Upper side fore wings: the first and second transverse lines run close together and are partially contiguous.]

f. marginata Lempke, 1953. Exemplaren met verdonkerd achterrandsveld van voor- en achtervleugels van: Wiessel, Imbosch, Soest, Venlo, Epen, Vijlen (Zoöl. Mus.); Bunde (Lucas).

f. *albescens* Prout, 1915. Exemplaren met witachtige grondkleur zijn zeldzaam. Nieuwe vindplaatsen: Tjoene (Lukkien); Bussum, Vijlen (Zoöl. Mus.).

f. *intermedia* Lempke, 1953. Exemplaren met donkergrijze grondkleur en duidelijk zichtbare tekening zijn beslist niet zeldzaam. Reeds in Cat. XI werd een flinke serie vindplaatsen gepubliceerd en daarna zijn zeker nog een dozijn nieuwe bekend geworden, zodat vermelding ervan wel achterwege kan blijven.

f. *obscuraria* Paux, 1901. De eenkleurig zwartachtige vorm blijft nog steeds een grote zeldzaamheid. Slechts enkele nieuwe vindplaatsen: Wiessel (Zoöl. Mus.); Aalten (Van Galen).

Dwergen. Bennekom (Van de Pol); Naardermeer (Wolschrijn).

Ematurga Lederer

Ematurga atomaria L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 253; Cat. XI : (864). Buiten de zandgronden of aan de rand ervan is de vlinder nog aangetroffen te Lekkuum (ten noorden van Leeuwarden), Paaslo (in het noordwesten van Overijssel), Tiel, het Naardermeer, weer te Amsterdam (7 en 9.V.1959, Wolschrijn), Holysloot, Oosthuizen, Hoorn, Heemstede, Voorschoten, Leidschendam, Schelluinen (één in 1963, Slob), Hendrik-Ido-Ambacht (1963, Bogaard), voor een deel in elk geval zwervers. Hoe de populatie van Katham de overstroming van 1916 (en mogelijk ook diverse kalamiteiten daarvoor) heeft kunnen overleven, blijkt uit een artikel van W. Meijer („Het heitje bij Katham”, *Levende Nat.* 52 : 121—128, 1949): het heitje is toen gaan drijven! In het Duindistrict komt de vlinder vrij verbreid voor: Callantsoog, Sintmaartenszee, Petten, Schoorl, Bergen, Egmond, Wijk aan Zee, Bloemendaal, Driehuis, Noordwijk, Loosduinen, Renesse (vgl. de verspreidingskaart, Fig. 100).

De rups is beslist niet monofaag. Met zekerheid zijn uit ons land de volgende voedselplanten bekend: struikhei (*Calluna*), wilg (*Salix*, notitie van Doets op het etiket van een gekweekt exemplaar), eik (*Quercus*, De Roo van Westmaas, in Sepp [2], 2 : 197, ± 1869). Warnecke vermeldt dat hij de rups uit het ei opkweekte met berk (*Bombus* 2 : 2, 1957). Urbahn schrijft, dat de rups in Pommeren op zeer veel lage planten voorkomt, bij voorkeur op *Calluna* en *Artemisia* (*Stettin. ent.* Z. 100 : 791, 1939). Het voorkomen van de soort op plaatsen waar geen *Calluna* groeit, zoals in het kustgebied van Zeeuws-Vlaanderen, is dan ook geen probleem.

De vliegtijd kan nog een week eerder beginnen dan in 1953 werd vermeld. De uiterste mij nu bekende data zijn: 24.III (in 1943 te Hilversum, Doets, in Zoöl. Mus.)—18.VIII. (In Bouwstoffen Fauna Nederland 2 : 179—180, 1856, schrijft De Graaf, dat hij de vlinders bij Harderwijk en Putten nog in september waarnam, maar ik ken geen nauwkeurige gegevens uit deze maand.)

In de eerste helft van april is de vlinder nog zeldzaam, maar vooral tegen het eind van de maand komen er in de regel meer exemplaren. De hoofdvliegtijd valt in mei (vooral de eerste helft) en de eerste helft van juni. In de tweede helft van deze maand daalt het aantal snel om begin juli een dieptepunt te bereiken. Maar zonder enig duidelijk hiaat begint nu de tweede generatie te verschijnen, die vooral in de tweede en derde decade van juli en begin augustus vliegt. Daarna wordt de vlinder weinig meer waargenomen.

De tweede generatie is veel geringer in aantal dan de eerste, dus partieel. Dit blijkt ook uit kweekervaringen. De Roo van Westmaas kreeg uit een eikweek tenslotte slechts



Fig. 100. Verspreiding van *Ematurga atomaria* L. in Nederland (▲ *a. atomaria* L.; ● *a. minima* Heyd.).

twee poppen. Eén daarvan kwam nog hetzelfde jaar op 4 juli uit, de andere overwinterde en leverde pas 24 april van het volgende jaar de vlinder (l. c. : 198—199). Bij Warnecke overwinterden alle poppen afkomstig van drie eikwelen van wijfjes van de eerste generatie uit Noordwest-Duitsland (univoltiene stammen dus) (*Bombus*, l. c.). Op de Britse eilanden schijnt de tweede generatie nog minder voor te komen dan bij ons. South schrijft tenminste dat de vlinder in mei en juni vliegt en soms ook in augustus (Brit. Moths 2 : 324, 1908; nieuwe uitgave : 312, 1961).

Van de slechts bij uitzondering voorkomende derde generatie zag Leffef enkele exemplaren op 11 en 12 oktober 1961 op de Strabrechtse heide.

Variabiliteit. Zoals reeds in Cat. XI werd vermeld, komen in ons land twee subspecies voor, subsp. *atomaria* L. in het zuidoosten van Limburg en het duingebied van Zeeuws-Vlaanderen en subsp. *minuta* Heydemann in de rest van het land. Zie ook de verspreidingskaart, Fig. 100.

Hoe de grens tussen beide in België loopt, is niet bekend. In de Kempen vliegt zonder twijfel subsp. *minuta*, aansluitend aan de populaties in Noord-Brabant, en in de Ardennen subsp. *atomaria*, aansluitend aan het Nederlands-Limburgse areaal en zoals ook blijkt uit daar verzameld materiaal. Mogelijk heeft de kleine populatie in Zeeuws-Vlaanderen vroeger samengehangen met de Zuidengelse, die ook tot de nominaatvorm behoort.

Bij subsp. *atomaria* komen ook kleinere exemplaren voor, maar deze onderscheiden zich altijd van subsp. *minuta* door hun warmere kleur. Omgekeerd zijn opvallend grote exemplaren van subsp. *minuta* bekend. In een nu niet meer bestaande populatie bij Maasniel had een deel van de exemplaren altijd de afmetingen van de nominaatvorm, maar hun kleur was steeds die van subsp. *minuta* (in collectie-Lücker). Hetzelfde geldt voor een paar grote mannetjes van Ruurlo (Lukkien) en Brunssum (Zoöl. Mus.).

f. ♂ *zetterstedtaria* Heydemann, 1930. Mannetjes met donker geelachtige grondkleur komen inderdaad vooral in de zomergeneratie voor, maar zijn ook in de eerste generatie niet al te zeldzaam.

f. ♂ *ustaria* Fuchs, 1901. Als in Cat. XI werd vermeld.

f. *unicoloraria* Staudinger, 1871. De eenkleurige donkerbruine vorm blijft een zeldzaamheid. Nieuwe vindplaatsen: Korenburgerveen (Van Galen); Loerbeek (Peerdeman); Soestduinen, ♀ (Huisman); Bussum (Ter Laag); Heeze (Zoöl. Mus.); Echt (Bogaard).

f. ♂ *caloraria* Stauder, 1920. Mannetjes met zuiver witte grondkleur blijken toch niet zo zeldzaam te zijn: Wiessel, Wolfheze, Deurne, Brunssum (Zoöl. Mus.); Katham (De Boer); Sint Maartenszee (Nieuwland); Wouw (Lucas).

f. ♀ *virilis* Stauder, 1915. Wijfjes met de grondkleur van het ♂ werden nog bekend van: Donderen, Bathmen, Bussum (Zoöl. Mus.).

f. ♀ *contrasta* Lempke, 1953. Wijfjes met diepzwarte scherp afstekende tekening zijn niet zeldzaam en komen wel op de meeste vindplaatsen onder de soort voor: in Zoöl. Mus. een serie van 13 verschillende plaatsen.

f. ♂ *nigrescens* Lempke, 1953. Mannetjes met zwart bestoven vleugels en zwartachtige tekening van Oisterwijk, Hapert, Bergeijk, Heeze, Deurne, Brunssum (Zoöl. Mus.). Ook bij het ♀ blijkt deze vorm voor te komen: Empe (Van de Pol).

f. *tenuilineata* Lempke, 1953. Exemplaren met opvallend dunne dwarslijnen komen ook bij de wijfjes voor. Nieuwe vindplaatsen: Nijkerk, Wiessel, Assel, Uchelen, Leusder hei, Hilversum (Zoöl. Mus.); Amersfoort (Peerdeman); Katham (De Boer); Calantsoog (Nieuwland).

f. *latelineata* Biezanko, 1924. Exemplaren met opvallend dikke lijnen nog van: Lemele (Soutendijk); Wiessel, Uchelen, Oisterwijk (Zoöl. Mus.); Bussum (Peerdeman); Eindhoven (Van Dulm); Nuenen (Neijts); Maasniel (Lücker); Brunssum (Lukkien).

f. *ophthalmaria* Stauder, 1920. De vorm met het ronde oogje aan de tweede dwarslijn van de voorvleugels is bij de mannetjes veel zeldzamer dan bij de wijfjes. Nieuwe vindplaatsen: Havelte, Assel, Wiessel, Kootwijk, Naardermeer (Zoöl. Mus.); Amersfoort (Nieuwland); Laren-N.H. (Herwarth); Brunssum (Lukkien).

f. *dentaria* Stauder, 1920. Exemplaren met getande dwarslijnen zijn zowel bij ♂ als ♀ gewoon.

f. *pseudoclatrata* Heydemann, 1930. Exemplaren met de donkere dwarsbalk de op voorvleugels komen vrij verbreid onder de soort voor, maar zijn niet gewoon. Norg (Camping); Bathmen, Wiessel, Uchelen, Nijmegen, Soesterberg, Hilversum (Zoöl. Mus.); Otterlo (Lucas); Amersfoort (Peerdeman); Bennekom, Sevenum (Van de Pol); Eindhoven, Nuenen (Neijts).

f. *fasciata* Heqvist, 1950. Exemplaren met eenkleurig donkere achterrandsband op voor- en achtervleugels werden nog aangetroffen te: Norg (Camping); Nijverdal, Wiessel, Apeldoorn, Deurne, Brunssum (Zoöl. Mus.); Vierhouten (Lucas); 's-Heerenberg (Peerdeman); Callantsoog (Nieuwland); Strijbeek (Aukema); Eindhoven, Nuenen (Neijts); Montfort (Maassen).

f. *juncta* Lempke, 1953. Exemplaren waarbij de drie eerste dwarslijnen aan de binnenrand van de voorvleugels samen komen, nog van: Fochtelo, Assel, Baarn (Zoöl. Mus.).

f. *mediofasciata* Nordström, 1941. Exemplaren met een brede donkere middenband op de voorvleugels en een smallere op de achtervleugels komen weinig voor. Nuenen (Neijts). Een overgangsexemplaar van Assel (Zoöl. Mus.).

f. *kindervateri* Schawerda, 1929. Exemplaren waarbij de tweede dwarslijn op de voorvleugels ontbreekt, komen niet veel voor. Nieuwe vindplaatsen: Wiessel, Zeist (Zoöl. Mus.); Nuenen (Neijts); Brunssum (Lukken).

f. *felicitis* Krause, 1915. Wijfjes waarbij alle donkere bestuiving ontbreekt, nog van: Havelte (Zoöl. Mus.); Hoog-Soeren (Lucas); Bijvank (Postema); Brunssum (Lukken).

f. *bistrigaria* Heydemann, 1930. Exemplaren met slechts de twee buitenste dwarslijnen op voor- en achtervleugels nog van: Assel, Zeist, Hilversum, Bussum, Hapert (Zoöl. Mus.); Apeldoorn (Ter Laag); Laren-N.H. (Van de Pol); Vloderp (Van Oosterhuis); Vijlen (Langohr).

f. *unimarginata* Cornelsen, 1923. Exemplaren met alleen de buitenste dwarslijn nog over, ken ik nog van: Fochtelo, Uchelen, Breda, Vaals (Zoöl. Mus.); Westerbork (Wol-schrijn).

f. *diluta* nov. Alle dwarslijnen zijn wel aanwezig, maar sterk verbleekt. Tongeren, ♂, 8.VI.1953 (holotype, Leffef); Amersfoort (Nieuwland).

[All transverse lines present, but strongly bleached.]

f. *centrilineata* nov. Op voor- en achtervleugels ontbreken de binnenste en de buitenste dwarslijn. Nuenen, ♀ (holotype, Neijts).

[Basal and submarginal lines are absent on fore and hind wings.]

f. *radiata* nov. De aderen op voor- en achtervleugels verdonkerd, van dezelfde kleur als de dwarslijnen. Markelo, ♂, 3.IV.1940 (holotype, Zoöl. Mus.).

[The nervures on fore and hind wings darkened, of the same colour as the transverse lines.]

f. *margisignata* nov. Voor- en achtervleugels met scherpe witte submarginale lijn. Sint Maartenszee, ♂, 20.V.1964 (holotype, Nieuwland).

[Fore and hind wings with sharp white submarginal line.]

Dwergen. Opvallend kleine exemplaren van Donderen en Hilversum (Zoöl. Mus.); Winterswijk (Van de Pol).

Pathologische exemplaren. ♀ zonder rechter achtervleugel, Uchelen; ♀ met veel te kleine achtervleugels, Wiessel (beide Zoöl. Mus.).

Teratologisch exemplaar. Voorvleugels te klein. Oosthuizen (Van Rooyen).

Bupalus Leach

Bupalus piniarius L. *Tijdschr. Ent.* 95 : 257; Cat. XI : (868). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. Er zijn opvallend veel waarnemingen van exemplaren (en dan meest wijfjes), die ver van hun biotoop op licht gevangen werden (staat de lamp echter midden in het biotoop, dan komen ook mannetjes in de val of op het scherm!). Naast de reeds vermelde kunnen daar de volgende aan toegevoegd worden: Sexbierum (Slob); Ternaard (G. Dijkstra); Marknesse (Van de Pol); Kalenberg (Aukema); Lelystad (1961, Van de Pol); Aerdt (Peerdeman); Slijk-Ewijk (in de nacht van 5.VI.1961 \pm 30 mannetjes en wijfjes in de val! Van de Pol); Heteren (Huisman); Ochten (Booy); Buren (Van de Pol); Botshol (in 1964 niet minder dan 17 exemplaren, Wolschrijn); Wormerveer (Huisenga); Nek (Wiedijk); Hoorn (11 stuks in 1954, Houtman); Woerdense Verlaat (Lempke); Noorden (Lucas); Schelluinen (5 in 1955, 20 in 1963, Slob); Arkel (1961, gewoon in 1963, talrijk in 1964, één in 1967, twee in 1968, Zwakhals); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard); Middelharnis (Vroegindeweyj); Melissant, 1968 en 1969 (Huisman); Goes (D. de Jong); Stein, Elsloo-Lbg. (Pater Munsters).

In dit verband zijn de volgende waarnemingen van belang: In *Ent. Ber., Amst.* 23 : 192 (1963) deelt Leffef mee, dat in de nacht van 8 op 9.VI.1963 een groot aantal exemplaren (de meeste wijfjes) in zijn val gekomen was, die in de bebouwde kom van Apeldoorn opgesteld stond. In de zelfde nacht verschenen tal van wijfjes op licht te Dalfsen, twee km van een grove dennenbos, waar overdag de mannetjes vliegen (Goutbeek).

De vlinder is nu ook op Schiermonnikoog aangetroffen (Slob), zodat hij thans van alle grote waddeneilanden behalve Vlieland bekend is.

De vliegtijd kan tot in augustus duren. De uiterste data zijn nu: 28.III—3.VIII (en stellig nog later, op de laatste datum ving ik in 1955 een gaaf ♂ op licht te Wiessel). Hoofdvliegtijd tweede helft van mei en de hele maand juni.

Variabiliteit. Daar Linnaeus bij zijn beschrijving van de soort in *Syst. Nat.*, ed. X : 520, 1758, het eerst de *Fauna Suecica* citeert, is de Zweedse (en in het bijzonder de Middenzweedse) vorm de nominaatvorm. Onze populaties stemmen hiermee niet overeen. De Nederlandse exemplaren zijn gemiddeld groter en de verhouding van de hoofdkleurvormen bij de mannetjes is anders. Terwijl in Zweden de witte overheersen, zijn bij ons de gele verre in de meerderheid. Bij de wijfjes komen daarentegen dezelfde twee hoofdkleurvormen voor als bij ons.

Onze populaties komen overeen met de uit het zuiden van Engeland beschreven subsp. *flavescens* White, 1876. Zie Plaat 9.

Note. The nominate form is the one from Central Sweden as Linnaeus cites the *Fauna Suecica* first in his original description of the species (*Syst. Nat.*, ed. X : 520, 1758). The Netherlands populations do not agree with it. Our specimens are larger on an average and the ratio of the principal colour forms of the males is quite different. I received a series of 18 specimens from the Naturhistoriska Riksmuseet in Stockholm. Span of nine males: 28—30 mm, average 28.9 mm; wing span of nine females: 27—31 mm, average 30.3 mm. Wing span of Netherlands males: 28—35 mm, average 31.4 mm, of females: 30—37 mm, average 32.7 mm. In Sweden the white males dominate, but yellow ones are not uncommon. In the Netherlands yellow males are by far the most numerous. In one locality the proportion of yellow to white was estimated as 10 to 1, but in most localities the yellow males predominate to a much higher degree, as may clearly be seen from the material in the collections.

The Netherlands populations agree closely with the South English ones, described as subsp. *flavescens* White, 1876. (Buchanan White described *flavescens* as "var. et ab.", meaning that it

was a subsp. in the South and an ab. in the North of the country, so that in my opinion the name certainly has the subspecific status.) Cf. Plate 9.

f. ♂ *albida* nov. Grondkleur van de vleugels niet geelachtig, maar wit. Op de meeste vindplaatsen wel onder de soort voorkomend, maar in de regel gering in aantal (in Zoöl. Mus. slechts 16 witte tegen 146 gele!). Holotype: ♂ van Wiessel, 9.VII.1959 (Leffeff leg., Zoöl. Mus.).

[Ground colour of the male not yellowish, but white. The name was first used, but without any description, by Paux (1901, *Bull. scient. Fr. Belg.* 35 : 598). It is of course incorrect to consider white males of subsp. *flavescens* as "typical" ones.]

f. *flava* nov. Grondkleur van de vleugels niet bleekgeel, maar diepgeel. Vrij gewoon. Holotype: ♂ van Nijmegen, 28.III.1925, e. p. (Zoöl. Mus.).

[Ground colour of the male not pale yellow, but deep yellow.]

f. ♀ *bicolor* Neander, 1918, *Ent. Tidskr.* 39 : 51. Grondkleur lichter geelbruin tot normaal, de randtekening zeer donkerbruin tot zwartbruin, scherp afstekend. In klein aantal op vele plaatsen onder de soort voorkomend.

f. ♀ *fuscantaria* Krulikovsky, 1908. Als in Cat. XI vermeld is. De grijsbruine kleur varieert in tint, evenals de donkere randtekening.

f. ♀ *fulvaria* Dziurzynski, 1912. Wijfjes met warme diepe bruingele grondkleur komen eveneens vrij verbreid in klein aantal onder de soort voor. Plaat 9, Fig. 7.

f. *strigata* Dziurzynski, 1912 (*kolleri* Dziurzynski, 1912, *dziurzynskii* Koller, 1912). Zowel bij ♂ als ♀ zijn exemplaren met donkere streep over het midden van de grondkleur van de voorvleugels niet zeldzaam en ze kunnen bij alle kleurvormen voorkomen. Het is dwaasheid er verschillende namen aan te geven, daar zonder twijfel steeds dezelfde factor werkzaam is die de aanwezigheid van de streep veroorzaakt.

f. ♀ *unicolora* Strand, 1901. Wijfjes waarbij de donkere randtekening vrijwel of geheel afwezig is, komen niet veel voor. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Arnhem (Zoöl. Mus.); Buren (Van de Pol); Bussum (Ter Laag); Nuenen, Deurne (Neijts).

f. ♀ *inversa* Schulze, 1913. Wijfjes met vuilwitte grondkleur en scherp afstekende tekening zijn waarschijnlijk een bleke vorm van *fuscantaria*. Niet gewoon. Nieuwe vindplaatsen: Apeldoorn, Bijvank, Nijmegen, Bussum, Venlo (Zoöl. Mus.); Breda (Asselbergs).

f. ♀ *rautheri* Krausse, 1915. Eenkleurig grijsachtige wijfjes komen weinig voor. Nuenen (Neijts); een eenkleurig donker bruingrijs ♀ van Stein (Pater Munsters).

f. ♂ *immacula* Dziurzynski, 1912. Mannetjes zonder de donkere wortelstreep op de voorvleugels zijn niet gewoon, maar komen wel op de meeste plaatsen onder de soort voor.

f. *costimaculata* Lempke, 1953. De vorm waarbij de donkere randtekening van de voorvleugels gereduceerd is tot een donkere band langs de achterrand en een los staande vlek aan de voorrand, komt ook bij de wijfjes voor en is bij deze zelfs waarschijnlijk minder zeldzaam dan bij de mannetjes. Wiessel, Apeldoorn, Arnhem, Nijmegen, Texel (alle wijfjes, Zoöl. Mus.).

f. ♂ *nigricans* Dziurzynski, 1912. Mannetjes waarbij de lichte grondkleur van voor- en achtervleugels sterk gereduceerd is, zijn niet al te zeldzaam. Norg, Wiessel, Kootwijk, Soest, Hilversum (Zoöl. Mus.); Oud-Reemst (Lucas).

f. *anomalalaria* Huene, 1901. De vorm met sterk verbleekte kleuren is zeer zeldzaam. Nieuwe vindplaats: Deurne (Nies).

f. ♂ *postclara* nov. Achtervleugels eenkleurig geel, alleen de achterrand is donker. Diepenveen (Bank); Doorn, ♂, 4.VI.1901 (holotype, Zoöl. Mus.); Vlodrop (Cox).

[Hind wings unicolorous yellow, only the outer border dark. (Dziurzynski only knew white males with feebly marked hind wings and named them f. *nivalis*. This name is unfit for yellow males.)]

f. ♂ *nivalis* Dziurzynski, 1912, *Berl. ent. Z.* 57 : 11, Pl. II, Fig. 19. Als *postclara* maar met witte grondkleur. Uiteraard nog zeldzamer. Vlieland (Camping); Nunspeet (Van Tuijl).

f. *funebis* Cockayne, 1939, *Entomologist* 72 : 284, Fig. 1—4. Lichaam verdonkerd, bovenzijde voorvleugels randtekening dieper, bij het ♂ ook uitgebreider, dit heeft bovendien eenkleurig donkere achtervleugels met scherp afstekende smalle lichte baan van de grondkleur (geel of wit) in het midden over bijna de hele lengte van de vleugel; onderzijde voorvleugels met eenkleurig donkere randtekening, achtervleugels zeer karakteristiek: zowel bij ♂ als ♀ eenkleurig donkerbruin zonder lichte stipjes, maar met een fel afstekende lichte smalle middenbaan. Plaat 9, Fig. 8 (onderkant!). Cockayne schrijft dat de vorm zeer verbreid is op de Britse eilanden en in Surrey $\pm 9\%$ van de populatie uitmaakt. Nu ook bekend van Denemarken. Cf. Hoffmeyer, *De Danske Maalere*, 1ste druk : 307, Fig. 9 (1952) en 2de druk : 340 (1966). Tot nog toe bij ons een grote zeldzaamheid. Norg (Camping); Marknesse (Van de Pol); Bergeijk (Zoöl. Mus.).

[f. *albomacula* Dziurzynski, 1912, *Berl. ent. Z.* 57 : 10, Pl. II, Fig. 15, is only a very special ♂ form of *funebis* and was also described from Surrey. As *funebis* is almost certainly a hereditary form depending on a factor which works independent of sex or ground colour, it is much better to drop *albomacula* and to use Cockayne's name for all specimens showing the *funebis* character.]

f. *nigricarius* Backhaus, 1881, *Ent. Nachr.* 7 : 277. Voor- en achtervleugels eenkleurig zwart. Plaat 9, Fig. 9. Eveneens zonder twijfel een erfelijke vorm. Van deze rariteit is tot nog toe slechts één exemplaar uit ons land bekend: Doorn, ♂, 8.VI.1962 (Van Oosterhout). (Backhaus ving in 1877 in het Fichtelgebirge niet minder dan 14 mannetjes en wijfjes.)

f. *nana* Dziurzynski, 1912. Dwergen zijn niet al te zeldzaam bij deze soort.
Pathologische exemplaren. Linker voorvleugel verbleekt. Apeldoorn (Lucas). Linker achtervleugel verbleekt. Bergeijk (Zoöl. Mus.).

Erfelijkheid. Alleen van de twee hoofdkleuren van ♂ en ♀ is de erfelijkheid nu bekend. Het gele ♂ is dominant over het witte en het grijsbruine ♀ (dat in de minderheid is!) over het geelbruine (Den Boer, *Ent. Ber., Amst.* 30 : 53—57, 1970).

Ook bij de rupsen komen erfelijke kleurvormen voor (die volkomen los staan van die van de imagines). De groene kleur bestaat uit twee componenten, geel en blauw. Wanneer het geel ontbreekt ontstaat een blauwe rups en omgekeerd. De blauwe rups kwam te voorschijn bij ab ovo kweken van Gruijs. Hij is recessief ten opzichte van de groene (zie Annual report ITBON in 1965 : 28, 1966). In het wild is deze vorm nog nooit gevonden.

Dit is wel het geval met de heldergele. Hij werd overigens zonder commentaar reeds vermeld door W. M. Herrebout, P. J. Kuyten en L. de Ruiter in *Archs néerl. Zool.* 15 : 327, 1963. Zie ook ITBON 1940—1965 : 99, 1965. Van de populatie van de Hoge Veluwe behoorde 3 % er toe, maar de vorm is ook aangetroffen te Oldebroek en Maarheeze (mondelinge mededeling van Drs. M. H. den Boer). Deze kleurvorm is eveneens erfelijk. De heer Den Boer zal te zijner tijd de resultaten van zijn onderzoek hierover publiceren.

Cabera Treitschke

Cabera pusaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 279; Cat. X : (766). De vlinder is nu ook bekend van Vlieland, zodat alleen Ameland nog in de rij van de grote waddeneilanden ontbreekt. Zie over de verbreiding ook nog de opmerking bij de volgende soort.

De vliegtijd kan al half april beginnen (vroegste datum 15.IV.1951, Lucas) terwijl enkele exemplaren nog eind september en oktober zijn waargenomen (29.IX.1966, Bergen op Zoom, Asselbergs; 10 en 11.X.1965, Wijnjeterp, G. Dijkstra Hzn.; 19.X.1962, Burgh, Leffef leg., in Zoöl. Mus.).

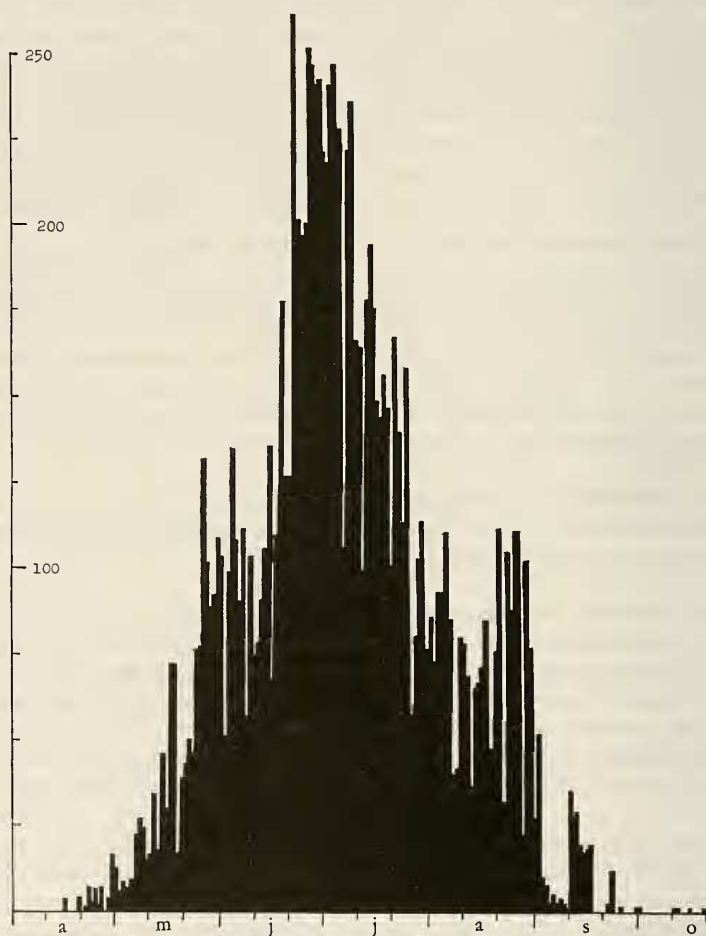


Fig. 101. Histogram van *Cabera pusaria* L.

Alle beschikbare gegevens (van ruim 12.500 exemplaren) zijn verwerkt in het in Fig. 101 afgebeelde histogram. De eerste generatie komt vooral in de tweede helft van mei opzetten en vliegt goed in juni. De top valt in de derde decade van deze maand en in begin juli. Daarna zakt het aantal duidelijk af om in de tweede helft van augustus weer iets toe te nemen. Na half september komt de vlinder nog slechts sporadisch voor. De eerste generatie is duidelijk de grootste en heeft ook de langste vliegtijd. Hij gaat zonder onderbreking in de zwakkere en korter vliegende tweede over. Deze conclusie stemt overeen met de in Cat. X vermelde kweekresultaten van Boldt, terwijl ook Urbahn in zijn voortreffelijke behandeling van de Macrolepidoptera van Pommeren spreekt van een onvolkomen tweede generatie (*Stett. ent. Z.* 100 : 761, 1939). De ontwikkeling van de eerste stadia gaat ook tamelijk langzaam. Zie Sepp (Nederl. Ins. 5 : 116, 117, [1821—1836]): eieren op 8.VII.1809, uitgekomen op 24.VII, rupsen begin IX volwassen, de eerste vlinder uit op 28.VI.1810; rups gevonden 16.VIII, verpopt 25.VIII, vlinder uit op 6.VI van het volgende jaar. Geen wonder dat de conclusie van Sepp luidde: „Uit de Geschiedenis van deze Vlindersoort blijkt genoegzaam dat zij zich slechts eenmaal in het jaar vertoont”.

Variabiliteit. f. *posteropunctata* Lempke, 1939. Exemplaren met middenstip op de achtervleugels zijn niet zeldzaam bij ♂ en ♀.

f. *quadripunctata* Nitsche, 1924—1925. Exemplaren met middenstip op voor- en achtervleugels zijn veel zeldzamer. Nieuwe vindplaatsen: Putten, De Bilt, Weesp (Zoöl. Mus.).

f. *rotundaria* Haworth, 1809. Exemplaren waarbij de beide binnenste lijnen dicht bij elkaar staan, nog van: Eindhoven, Nuenen, Maarheeze (Neijts); Epen (Zoöl. Mus.).

f. *juncta* Lempke, 1939. Exemplaren waarbij de twee binnenste lijnen op de voorvleugels grotendeels samenvallen, nog van Veendam (S. R. Dijkstra), Miste (Lukkien, twee uit dezelfde eikweek!), Nuenen (Neijts).

f. *reducta* Lempke, 1939. Exemplaren waarbij de binnenste dwarslijn op de voorvleugels ontbreekt, zijn vrij gewoon, bekend van vrij veel vindplaatsen.

f. *bilineata* Galvagni, 1928. Exemplaren zonder de middelste lijn op de voorvleugels en de binnenste op de achtervleugels komen minder voor. Hoorn (Houtman); Texel (Mus. aldaar); Hendrik-Ido-Ambacht (Bogaard); Geldrop (Haanstra); Nijswiller (Lucas).

f. *linearia* Debauche, 1929. Exemplaren waarbij alleen de buitenste lijn, duidelijk zichtbaar, op voor- en achtervleugels over is, nog van Haren-Gr. (Zoöl. Mus.); Wijster, Oostvoorne (Lucas); Geldrop (Haanstra); Boxmeer (Neijts); Belfeld (Cox).

f. *ablataria* Fuchs, 1899. Een enkele nieuwe vindplaats: Noorden (Lucas).

f. *inornaria* Meves, 1914. Exemplaren zonder dwarslijnen nog van: Kippenburg, Nunspeet, Apeldoorn, Kotten, Kortenhoef (Zoöl. Mus.); Wijster, Bergen, Oostvoorne (Lucas); Lelystad, Heelsum, Bennekom (Van de Pol).

f. *crassesignata* Lempke, 1939. Exemplaren met dikke dwarslijnen van: Holten, Twello, Doetinchem (Zoöl. Mus.); Hattem (Van Aartsen); Hoenderlo (Lucas, afgebeeld in *Ent. Ber.*, *Amst.* 16 : 2, 1956); Oostvoorne (Leffef); Valkenswaard, Meinweg (Cox).

f. *quadrilineata* Boldt, 1939. Exemplaren met een extra lijn voor de achterrand, van Hattem (Zoöl. Mus.).

f. *irrorata* Lempke, 1939. Exemplaren waarbij de grondkleur bedekt is door korte donkere schrapjes, zijn niet zo zeldzaam. Wiessel, Arnhem, Soest, Hollandse Rading,

Hilversum, Weesp, Burgh, Epen (Zoöl. Mus.); Nuenen, Maarheeze (Neijts).

f. *heyeraria* Herrich-Schäffer, 1847. Exemplaren met donkergrijze grondkleur zijn grote zeldzaamheden. Behalve het reeds vermelde exemplaar een tweede van Someren (1958, Peerdeman).

f. *flavescens* Lempke, 1939. Hetzelfde geldt voor exemplaren met geelachtige grondkleur. Delft (Van Beek).

Teratologische exemplaren. Linker vleugels te klein. Epe (Kaijadoo); Bergen op Zoom (Asselbergs).

Cabera exanthemata Scopoli. *Tijdschr. Ent.* 94 : 280; Cat. X : (767). Ook van deze soort ontbreekt tot nog toe alleen Ameland in de rij van de waddeneilanden. Langzamerhand wordt de fauna van dit eiland het minst bekend van de vijf grote eilanden!

Over het gehele land gerekend is *exanthemata* minder gewoon dan *pusaria*. Slechts van enkele plaatsen wordt hij als duidelijk talrijker gemeld: Nijetrijne (Leffef), Twello (notities van Coldewey: 734 *ex.* tegen 425 *pus.*). Daar staan tal van plaatsen tegenover, waar *pusaria* veel gewoner is: Wijnjeterp, Grollo, Bennekom, Aalten, het Gooi, het Naardermeer, Muiderberg, het duingebied, Hendrik-Ido-Ambacht, Bergen op Zoom, het midden en zuiden van Limburg, beslist dus niet alleen droge biotopen! Mogelijk heeft de voedselplant van de rupsen er iets mee te maken: vooral berk, maar ook els voor *pusaria*, vooral wilg, maar eveneens els voor *exanthemata*.

De vliegtijd komt vrijwel overeen met die van *pusaria*. De uiterste nu bekende data zijn: 12.IV—2.X (de laatste datum in 1962 te Haamstede, Leffef). Ook hier weer de top van de eerste generatie eind juni, begin juli, geen onderbreking, weer een duidelijke toename in de tweede helft van augustus. Ook bij *exanthemata* een kleinere (dus partiële) tweede generatie, die veel korter vliegt dan de eerste. Cf. het histogram, Fig. 102, samengesteld uit de gegevens van ± 9200 exemplaren.

Variabiliteit. f. *pellagraria* Guenée, 1857. Exemplaren met duidelijke middenstippen op de onderkant van de vleugels zijn blijkens de serie in het Zoöl. Mus. niet zeldzaam en kunnen vrijwel overal onder de soort voorkomen.

f. *suprapunctata* Wehrli, 1924. Exemplaren die ook op de bovenkant van voor- en achtervleugels een duidelijke middenstip hebben, zijn zeldzaamheden. Apeldoorn, Aerdenhout, Vijlen (Zoöl. Mus.); Meijndel (Lucas).

f. *approximaria* Haworth, 1809. Exemplaren waarbij de twee binnenste dwarslijnen op de voorvleugels dicht bij elkaar staan, zag ik nog van: Bakkeveen, Oostvoorne (Lucas); Raalte, Abdij Sion (Flint); Colmschate, Weesp, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Swalmen (Lücker).

f. *bistriaria* Meves, 1914. Exemplaren waarbij de middelste dwarslijn op de voorvleugels ontbreekt of geheel met de eerste is samengesmolten, zijn niet gewoon, maar komen toch vrij verbreid onder de soort voor.

f. *linearia* Lempke, 1947. Exemplaren met alleen de buitenste dwarslijn op voor- en achtervleugels komen in klein aantal vrij verbreid onder de soort voor.

f. *inornata* Lempke, 1947. Exemplaren zonder dwarslijnen zijn niet zeldzaam, vrij veel vindplaatsen, die niet opgesomd behoeven te worden.

f. *crassesignata* Lempke, 1947. Exemplaren met opvallend donkere scherp afstekende dwarslijnen zijn eveneens van een lange rij vindplaatsen bekend. Vaak is slechts een enkele lijn verdikt, soms de middelste, soms de buitenste.

f. *irrorata* Lempke, 1947. Exemplaren waarbij de vleugels zo dicht bedekt zijn met

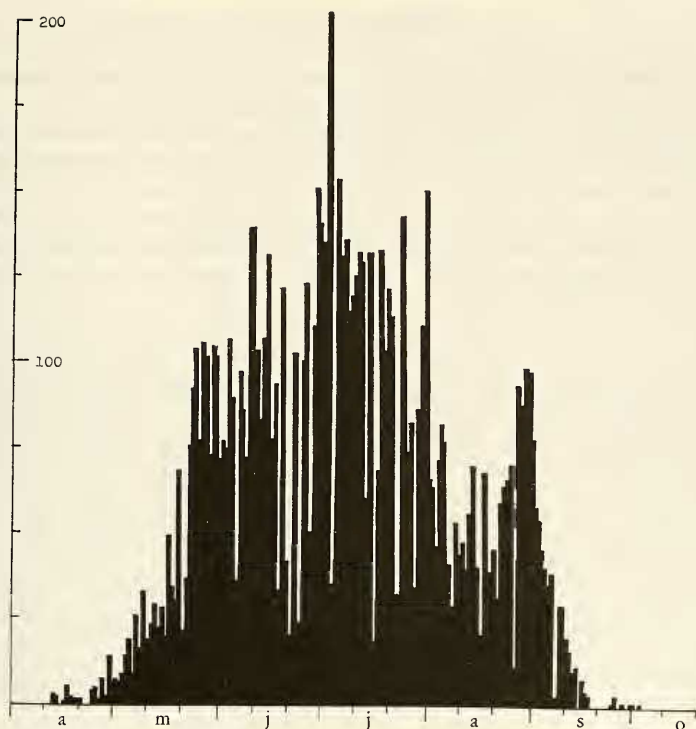


Fig. 102. Histogram van *Cabera exanthemata* Scop.

schrapjes, dat de dwarslijnen nauwelijks meer zichtbaar zijn, komen nogal eens voor. Wijster, Meijendel (Lucas); Wiessel, Apeldoorn, Hilversum, Haarlem, Hapert, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Eindhoven, Nuenen (Neijts).

f. *arenosaria* Haworth, 1809. Exemplaren waarbij de dwarslijnen wel duidelijk zichtbaar zijn op de dicht met schrapjes bedekte vleugels zijn nog minder zeldzaam, zodat vindplaatsen zelfs niet vermeld behoeven te worden.

f. *alba* Lempke, 1947. Exemplaren met zuiver witte grondkleur nog van: Hilversum, Bussum, Aerdenhout, Wassenaar, Leidschendam (Zoöl. Mus.); Nuenen, Maarheeze (Neijts).

f. *glabra* Lempke, 1947. Exemplaren zonder schrapjes op de vleugels komen heel weinig voor. Oostvoorne (Lucas); Nuenen (Neijts).

f. *nigrociliata* nov. Het uiteinde van de franje op voor- en achtervleugels zwart. Breda, 29.V en 11.VI.1871, twee wijfjes, e.l. (het eerste het holotype, Leids Mus.). Mogelijk uit dezelfde kweek van Heylaerts, wat erop zou kunnen wijzen, dat de vorm erfelijk is.

[The outer part of the fringes of fore and hind wings black. Two bred specimens, possibly from the same brood, which might point to a hereditary form.]

Dwergen. Wassenaar (Zoöl. Mus.); Montfort (Maassen).

Bapta Stephens

Bapta bimaculata Fabricius. *Tijdschr. Ent.* 94 : 277; Cat. X : (764). Verbreiding als in 1951 werd vermeld. Nu ook bekend van één van de waddeneilanden.

De eerste generatie kan al begin april gaan vliegen. Reeds op 3.IV.1961 ving Van Aartsen een exemplaar te Norg (in Zoöl. Mus.). In 1967 trof Pater Munsters op 31 juli een *bimaculata* in de val te Stein aan. Het kan een laat exemplaar van de normale generatie geweest zijn, maar even goed een vroeg van de partiële tweede (vgl. het weeroverzicht van dat seizoen in *Ent. Ber., Amst.* 28 : 7, 1968). Overigens zijn mij geen nieuwe gegevens van de extra generatie bekend geworden. De collectie van het Zoöl. Mus. bevat er ook geen enkel exemplaar van.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, Tietjerk, Beetsterzwaag, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijetrijne, Nijemirdum, Oudemirdum. Gr.: Harendermolen. Dr.: Paterswolde, Eelde, Steenbergen, Norg, Vries, Eext, Ruinen, Schoonlo. Ov.: Vollenhove, Zwartsluis, Balkbrug, Gerner, Oud-Leusen, Raalte, Pleegste, Abdij Sion, Frieswijk, Tjoene, Molenven (Saasveld), Enschede. Gdl.: Garderen, Bleke Meer, Uddel, Staverden, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren. Assel, Teuge, Empe, Voorstonden, Uchelen, Beekbergen, Imbosch, Middachten, Hoenderlo, Kootwijk, Wageningen, Ede; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, Ruurlo, Winterswijk, Laag-Keppel, Hummelo, Hoog-Keppel; Groesbeek, Slijk-Ewijk, Lienden, Kerkdriel. Utr.: Amersfoort, Austerlitz, Over-Holland, Lage Vuursche. N.H.: 's-Graveland, Amsterdamse Bos, Schoorl, Bergen, Egmond-Binnen, Vogelenzang. Z.H.: Noordwijkerhout, Warmond, Oegstgeest, Staelduin, Kralingerhout (1959, 1962, Den Boer), Oostvoorne (op de vliegplaatsen in het binnenduinbos vaak talrijk, Vestergaard). Zl.: Burgh, Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle. N.B.: Bergen op Zoom, Oosterhout, Dorst, Drunen, Nieuwkuik, Haaren, Kampina, Boxtel, Best, Vessem, Heeze, Maarheeze, Liessel, De Rips, Groeningen, Vortum, Gassel. Lbg.: Plasmolen, Mook, De Hamert, Griendsveen, Sevenum, Velden, Tegelen, Belfeld, Roggel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Annendaal, Echt, Stein, Sittard, Huls, Chèvremont, Wijlre, Bunde, Cadier, Bemelen, Sint Pieter, Sint Geertruid, Mechelen, Camerig, Vijlen.

Variabiliteit. f. *subnotata* Warren, 1895. Exemplaren met verkleinde zwarte vlekjes aan de voorrand van de voorvleugels en nauwelijks zichtbare dwarslijnen zijn vrij gewoon, op vele vindplaatsen aangetroffen.

f. *unimaculata* Cockayne, 1950, *Entomologist* 83 : 53, Pl. I, Fig. 3. Op de voorvleugels is alleen de buitenste van de twee vlekken aan de voorrand aanwezig. Bennekom (Van de Pol); Heemstede (Leids Mus.); Velden (Cox); Stein (Pater Munsters).

f. *costijuncta* Cockayne, 1950, l. c., Pl. I, Fig. 2. De twee zwarte vlekken op de voorvleugels langs de voorrand met elkaar verbonden. Stein, 1963, ♂ (Pater Munsters).

Dwerg. Eindhoven (Neijts).

Bapta temerata Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 94 : 278; Cat. X : (765). De vlinder is vrijwel even verbreid in het land als de vorige en is zelfs van twee waddeneilanden bekend. Ook in het Duindistrict blijkt *temerata* op tal van plaatsen voor te komen. Het lijkt me meer een succes van de moderne vangmethoden dan een recente areaaluitbreiding. Beide *Bapta*-soorten bewonen vaak hetzelfde territorium en in de regel is *temerata* dan veel gewoner dan *bimaculata*. Leffef trof de rupsen ook op *Prunus serotina* aan.

De vliegtijd kan al half april beginnen. De vroegste datum is nu: 14.IV, in 1959 te Wiessel (Van Aartsen), de laatste normale 29.VII (in 1969 te Stein, Pater Munsters). Op 20.VIII.1962 ving Van Aartsen een gaaf ♀ te Oostkapelle. Dat het in deze zeer

koude zomer een exemplaar van een tweede generatie geweest zou zijn, is niet waarschijnlijk (vgl. het jaaroverzicht in *Ent. Ber., Amst.* 23 : 177, 1963!), vrij zeker was het een verlaat dier van de normale generatie. Daarentegen moet een ♂, dat 16 september 1969 te Oostkapelle in de val werd aangetroffen, in dit fraaie seizoen wel tot een zeer kleine en zelden bij ons voorkomende tweede generatie behoord hebben. Dit is ook het geval met exemplaren, die Wolschrijn 11.IX.1969 te Putten aantrof en 14.IX.1969 te Crailo.

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling, 1956 (Leffef), Beetsterzwaag, Olterterp, Wijnjeterp, Oldeberkoop, Nijemirdum, Oudemirdum. Gr.: Groningen, Onnen. Dr.: Paterswolde, Eelde, Schipborg, Eext, Grollo, Schoonlo, Ruinen. Ov.: Vollenhove, Zwartsluis, Balkbrug, Rechteren, Lemeler-veld, Raalte, Abdij Sion, Delden, Molenven (Saasveld). Gdl.: Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Leuvenum, Hulshorst, Nunspeet, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Apeldoorn, Teuge, Wilp, Klarenbeek, Empe, Voorstonden, Uchelen, Loenen, Laag-Soeren, Dabbelo, Hoenderlo, Kootwijk, Heelsum, Wageningen, Bennekom, Ede; Epse, Gorssel, De Voorst, Eefde, Ruurlo, Winterswijk, Laag-Keppel, Hoog-Keppel; Berg en Dal, Groesbeek, Hatert, Slijk-Ewijk. Utr.: Grebbe, Amerongen, Doorn, Woudenberg, Austerlitz, Soesterberg, Amersfoort, Botshol. N.H.: 's-Graveland, Laren, Blaricum, Crailo, Bussum, Naardermeer, Muiderberg, Weesp, Amsterdamse Bos, Nek (1964, Wiedijk), Oosthuizen (1969, Van Rooyen), Hoorn (1958, De Boer), Texel (Museum aldaar), Schoorl, Bergen, Bakkum, Wijk aan Zee, Overveen, Aerdenhout, Vogelenzang. Z.H.: Leiden (1953 twee exemplaren, Kroon, Lucas), Oegstgeest, Wasse-naar, Meijndel, Rotterdam (ook Kralingerhout), Hendrik-Ido-Ambacht (1963, 1964, Bogaard), Oostvoorne (vrij schaars, Vestergaard), Melissant (1962 en 1968, Huisman). Zl.: Burgh, Haamstede, Westenschouwen (op deze drie plaatsen weinig, Leffef), Oostkapelle. N.B.: Woensdrecht, Halsteren, Chaam, Dorst, Drunen, Nieuwkuik, Sint Michielsgestel, Haaren, Kampina, Boxtel, Mid-delbeers, Vessem, Bladel, Bergeijk, Maarheeze, Asten, Helenaveen, Liessel, De Rips, Vortum. Lbg.: Geijsteren, De Hamert, Arcen, Broekhuizen, Griendsveen, Sevenum, Velden, Tegelen, Belfeld, Roggel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Stein, Sittard, Amstenrade, Brunssum, Huls, Chèvremont, Gerendal, Valkenburg, Sibbe, Bunde, Cadier, Gronsveld, Sint Geertruid, Camerig.

Variabiliteit. f. *pauper* Hoffmann, 1918. Exemplaren zonder de zwartachtige verdonkering langs de achterrand van de voorvleugels zijn vrij gewoon en van tal van vindplaatsen bekend.

f. *tangens* Lempke, 1951. Exemplaren waarbij de twee dwarslijnen elkaar even boven de binnenrand van de voorvleugels raken, zijn blijkbaar geen zeldzaamheden. Wiessel, Apeldoorn, Kootwijk, Ubbergen, Bergeijk, Plasmolen, Epen, Vijlen (Zoöl. Mus.); Ede (Van Oosterhout); Muiderberg (Wolschrijn).

f. *obsoleta* nov. Voorvleugels met middenstip en zeer zwakke tweede dwarslijn, overigens ontbreekt alle tekening. Bennekom, ♂, 25.VI.1953 (holotype, Van de Pol); Tegelen (Cox).

[Fore wings with central spot and obsolete postmedian, all further markings absent.]

Dwergen. Komen bij deze soort nogal voor: Paterswolde, Nijmegen, Aerdenhout, Epen (Zoöl. Mus.); Woensdrecht (Asselbergs); Velden, Tegelen, Vijlen (Cox).

Aleucis Guenée

Aleucis distinctata Herrich-Schäffer. *Tijdschr. Ent.* 94 : 276; Cat. X : (763). Het hoofdverspreidingsgebied is in ons land de provincie Limburg. Noordelijk en westelijk daarvan komt de vlinder nog slechts op enkele plaatsen in flink aantal voor en is het areaal over het algemeen sterk verbrokken.

De rups leeft niet alleen op meidoorn en sleedoorn. Leffef trof de dieren in de omgeving van Vijlen ook veelvuldig aan op *Prunus*-soorten (ook gekweekte).

Geen correctie op de vliegtijd, die dus blijft: 12.III—21.V.

Vindplaatsen. Ov.: Abdij Sion, Schalkhaar, Deventer. Gdl.: Vaassen, Wiessel, Apeldoorn, Loenen, Laag-Soeren; Epse, De Voorst, Warnsveld; Slijk-Ewijk. N.B.: Sambeek, Gassel (talrijk, Van de Pol). Lbg.: Plasmolen, Well, Geijsteren, Tegelen, Roggel, Montfort, Echt, Stein, Amstenrade, Heerlerbaan, Chèvremont, Simpelveld, Bocholtz, Gerendal, Geulem, Bunde, Cadier, Gronsveld (ge-
woon, Leffef), Rijckholt, Sint Geertruid, Camerig, Vijlen (talrijk, Leffef), Vaals.

Variabiliteit. f. *variegata* Lempke, 1951. Enkele exemplaren met het licht afstekende achterrandsveld van de voorvleugels nog van: Nijmegen (Zoöl. Mus.); Montfort (Maassen).

Theria Hübner

Theria rupicaprararia Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 208; Cat. XI : (819). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Alleen is de vlinder nu ook in het noorden van het land aangetroffen en is een vindplaats in het Duindistrict bekend geworden.

De vliegtijd kan tot eind april duren. De uiterste data worden nu: 5.I—27.IV (de laatste datum in 1955 te Olst, Van de Pol). Decemberwaarnemingen blijven uitzondering. In 1960 nam Leffef een exemplaar in de derde decade van die maand waar.

Vindplaatsen. Gr.: Glimmen, Haren. Ov.: Raalte, Olst, Abdij Sion, Diepenveen, Schalkhaar. Gdl.: Vaassen, Wiessel, Wilp, Laag-Soeren, Renkum, Wageningen; Epse, Gorssel, Ruurlo. Z.H.: Loosduinen, 26.II.1943 (Lucas, e coll. Hardonk). N.B.: Vessem, Maashees. Lbg.: Geijsteren, Maalbroek, Montfort, Stein, Spaubeek, Heerlerbaan, Gronsveld.

Variabiliteit. f. *ibicaria* Herrich-Schäffer, 1851. Als in Cat. XI wordt vermeld. f. *illataria* Fuchs, 1900. Zwartachtig bruine mannetjes met middenstip en slechts onduidelijke postdiscale lijn (niet: golflijn) nog van: Colmschate, Twello, Montfort (Zoöl. Mus.).

f. ♀ *nigrescens* nov. Eenkleurig zwartachtig, de donkere band op de voorvleugels nauwelijks afstekend. Doetinchem, 1.II.1926, a. o. (holotype, Zoöl. Mus.).

[Unicolorous blackish female, the dark band on the fore wings hardly contrasting.]

f. *fasciata* nov. Voorvleugels van het ♂ met duidelijk donkerder middenband. Twello, Wilp, Doetinchem, Herwen (Zoöl. Mus.); Geijsteren (Maassen).

Holotype: ♂ van Doetinchem, 1.II.1926, a. o. (in collectie Zoöl. Mus.).

[Fore wings of the ♂ with distinctly darker central area.]

Dwergen. Twello, Aalten, Nijmegen (Zoöl. Mus.); Geijsteren (Neijts).

Campaea Lamarck

Campaea margaritata L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 287; Cat. X : (774). Buiten de normale biotopen in bosachtige streken, dus vooral op de zandgronden, is de vlinder op diverse plaatsen aangetroffen, te weten: Sint Anna-Parochie, Eernewoude, Bakkeveen, Marknesse, Slijk-Ewijk, Buren, Hoorn, Nieuwkoop, Woerdense Verlaat, Delft, Schelluinen, Arkel, Asperen, Dubbeldam, Hendrik-Ido-Ambacht, Dordrecht, Rhoon, Melissant (de verzamelaars korthedshalve weggelaten). In het Amsterdamse Bos komt de vlinder mas-
saal voor (Peerdeman).

Nu ook bekend van Vlieland, zodat alleen Ameland in de rij van de grote wadden-eilanden nog ontbreekt.

De vroegste datum van de vliegtijd is nu: 1.V (in 1951 te Zeist, Gorter), de laatste 11.XI (in 1963 te Burgh, Leffef). Alle beschikbare gegevens (ruim 30.000) zijn ver-

werkt in het in Fig. 103 afgebeelde histogram. Hieruit blijkt, dat de eerste generatie in de eerste helft van mei slechts sporadisch voorkomt. In de tweede helft komen er echter snel meer vlinders en het maximum van de vlucht wordt in de tweede helft van juni en de eerste decade van juli bereikt. Daarna wordt de vlinder veel schaarser, alweer zonder geheel te verdwijnen. In de derde decade van augustus wordt een nieuwe maar belangrijk lagere top bereikt, die van de tweede generatie. Na half september zakt die sterk af en in oktober wordt *margaritata* veel schaarser. In november komen soms nog enkele zeer late dieren op het scherm of in de val (1959, 1962, 1963, 1964).

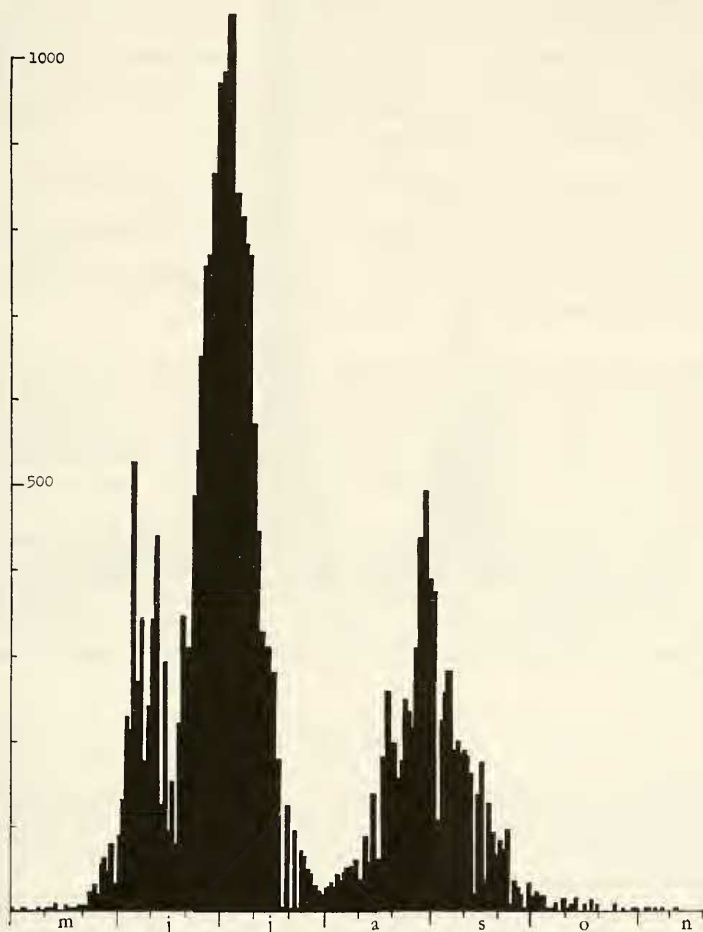


Fig. 103. Histogram van *Campaea margaritata* L.

Variabiliteit. Zoals reeds in Cat. X werd geschreven, zijn de exemplaren van de tweede generatie duidelijk kleiner dan die van de eerste. Ze door een naam te onderscheiden is uit de tijd.

f. *rubrociliata* Schawerda, 1932. Op een gekweekt ♂ van 23.V.1868 na zijn alle exemplaren in de collectie van het Zoöl. Mus. (zeven mannetjes en acht wijfjes) van de tweede generatie. Hierbij ook van Apeldoorn en Aerdenhout.

f. *approximata* Lempke, 1951. Exemplaren waarbij de twee dwarslijnen op de voorvleugels dicht bij elkaar staan, van Raalte en de Abdij Sion (Flint); Amstenrade (Lucas).

f. *triangularis* Cockayne, 1949, *Ent. mon. Mag.* 84 : 265, Pl. E, Fig. 1. Op de voorvleugels raken de twee dwarslijnen elkaar op enige afstand van de binnenrand, zodat een driehoekig middenveld ontstaat. Bij het holotype lopen de lijnen dan als één lijn door tot de binnenrand, maar dit onderste stuk kan ook ontbreken. Abdij Sion, ♀, alleen links (Flint); Hoenderlo, ♀, 1959, in spinneweb (Van Aartsen, in Zoöl. Mus.).

f. *clausa* nov. Voorvleugels: de twee dwarslijnen raken elkaar aan de binnenrand. Amersfoort, ♀, 25.VIII.1949 (Nieuwland); Leiden, ♂, 17.VI.1955 (holotype), Oostvoorne, ♂, 15.IX.1962 (Lucas); Nuenen, ♀, 1969 (Neijts).

[Fore wings: the antemedian and postmedian touch each other at the inner margin.]

Dwergen. Eext, Apeldoorn, Wassenaar, Den Haag (drie mannetjes van de tweede generatie, één van de eerste, Zoöl. Mus.).

Teratologische exemplaren. Linker achtervleugel te klein. Nuenen (Neijts); Rechter vleugels te klein. Utrecht, ♀ (Berk).

Campaea honoraria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 94 : 287; Cat. X : (774). Zeer waarschijnlijk was de vlinder vroeger op de Veluwe en in de omgeving van Nijmegen inheems. Daarop wijzen de herhaalde vangsten in een periode toen de moderne lichtvangst nog volkomen onbekend was. In ruim 40 jaar is echter geen enkel exemplaar meer binnen onze grenzen aangetroffen en we moeten dan ook aannemen, dat het dier hier nu uitgestorven is.

In de Belgische Ardennen komt de soort blijkbaar nog voor. In *Lambillionea* 57 : 48 (1957) vermeldt P. Houyez de vangst van zeven mannetjes en twee wijfjes te Grandmenil (in het noorden van de provincie Luxemburg) in juni 1956. Hackray beschrijft een hiervan afkomstige eikweek (l.c. : 49—59). Een deel van de poppen kwam nog hetzelfde jaar in september en oktober uit. De rest overwinterde normaal en leverde juni 1957 de vlinder.

Hylaea Hübner

Hylaea fasciaria L. *Tijdschr. Ent.* 94 : 284; Cat. X : (771). Verbreiding als in 1951 werd aangegeven. Nu bekend van twee van de waddeneilanden. Als bij diverse aan naaldhout gebonden soorten zijn ook bij *fasciaria* ver buiten hun biotoop aangetroffen exemplaren bekend geworden, zonder twijfel zwervers.

De vlinder is in zeer vroege jaren soms al begin mei aanwezig en zelfs is een vangst uit de laatste week van april bekend (25.IV.1910, Breda, Mus. Rotterdam). Daar de rups overwintert, moet dit evenwel een grote uitzondering zijn. Aan de andere kant is het niet ondenkbaar, dat een zeer late pop niet meer hetzelfde jaar uitkomt, maar blijft overliggen tot het volgende voorjaar. In gunstige jaren komt de vlinder nog eind oktober en zelfs de eerste week van november voor (27.X.1937, Soest, R. Tolman; 1959, enkele vlinders op 3, 7 en 8 november te Apeldoorn en Hoog-Soeren, Leffef).

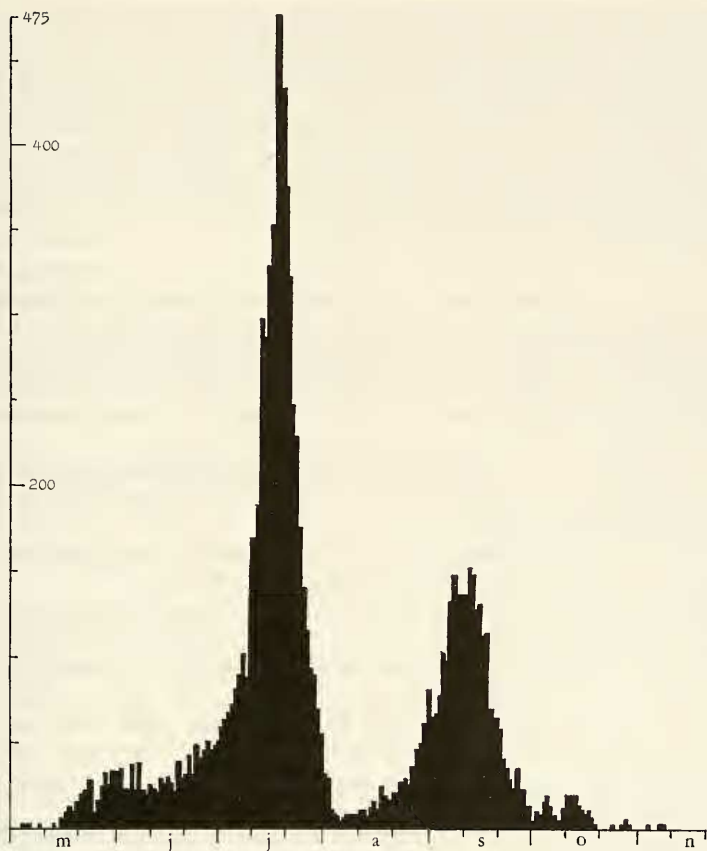


Fig. 104. Histogram van *Hylaea fasciaria* L.

Uit het in Fig. 104 afgebeelde histogram (samengesteld uit de gegevens van \pm 9600 niet-gekweekte exemplaren) blijkt overigens, dat de eerste generatie in de regel pas omstreeks half juli zijn maximum bereikt om in de laatste week van deze maand snel af te zakken. In de eerste twee decaden van augustus is de vlinder schaars. Vooral in het begin vliegen exemplaren van beide generaties door elkaar. In de laatste week van VIII komt *fasciaria* echter weer goed opzetten en in de tweede decade van september bereikt de tweede generatie dan zijn maximum, dat echter belangrijk lager is dan dat van de eerste. Mogelijk horen de sporadisch voorkomende zeer late dieren tot een heel kleine derde generatie, zoals ook Sepp die kweekte.

Vindplaatsen. Fr.: Vlieland, Beetsterzwaag, Duurswoude, Bakkeveen, Appelscha, Wijnje-terp, Oudemirdum. Gr.: Vlagtwedde. Dr.: Roden, Norg, Assen, Eext, Gieten, Odoorn, Schoonlo, Hooghalen, Ruinen. Ov.: Den Berg, Rechteren, Ommen, Beerze, Abdij Sion, Rijssen, Delden, Molenven (Saasveld), Volthe. Gdl.: Stroe, Garderen, Nieuw-Milligen, Uddel, Doornspijk, Wezep, Vierhouten, Soerel, Tongeren, Epe, Gortel, Nierssen, Wiessel, Hoog-Soeren, Assel, Voorstonden, Uche-

len, Loenen, Spankeren, Imbosch, Schaarsbergen, Woeste Hoeve, Leesten, Hoenderlo, Hoog-Buurlo, Otterlo, Harskamp, Hoge Veluwe, Wolfheze, Wageningen, Bennekom; Epse, Gorssel, Ruurlo, Laag-Keppel, Hummelo; Groesbeek. Utr.: Doorn, Amersfoort, Utrecht. N.H.: Amsterdamse Bos (1964, Houkes), Texel, Schoorl, Bergen, Egmond aan Zee. Z.H.: Woerdense Verlaat, ♂, 17.V.1961 (Van Aartsen, in Zoöl. Mus.), Leiden (Lucas), Meijndel, Oostvoorne. Zl.: Burgh (zwerver, Leffef), Westenschouwen. N.B.: Biesbosch (zwerver, Peerdeman), Wouw, Chaam, Dorst, Waalwijk, Drunen, Haaren, Kampina, Oirschot, Middelbeers, Nettersel, Vessem, Bladel, Bergeijk, Helenaveen, Groeningen, Sint Anthonis, Gassel. Lbg.: De Hamert, Geijsteren, Broekhuizen, Lomm, Velden, Griendsveen, Sevenum, Tegelen, Belfeld, Roggel, Haalbroek, Meinweg, Vlodrop, Putbroek, Merum, Echt, Stein, Geulle, Gronsveld, Slenaken, Mechelen, Vijlen.

Variabiliteit. De exemplaren van de tweede generatie zijn veel kleiner dan die van de eerste. Van de rode vormen is de typische met grijsachtig rode grondkleur de meest voorkomende. Bijna overal onder de soort, ook in het duingebied.

f. *prosapiaria* L., 1758. De dieper rood gekleurde vorm zonder de grijze tint komt eveneens bijna overal onder de soort voor, maar minder dan de typische. Als de vlinders wat afgevlogen zijn, is echter niet altijd met zekerheid uit te maken tot welke van de beide rode vormen ze behoren.

f. *grisearia* Fuchs, 1877. Exemplaren met zuiver grijze grondkleur komen weinig voor. Nieuwe vindplaatsen: Schoonlo (Aukema); Wiessel, Apeldoorn, Kootwijk, Otterlo (Zoöl. Mus.); Assel (Van Aartsen).

f. *intermediaria* Gumpfenberg, 1895. De rode kleur langs de dwarslijnen van de voorvleugels varieert in intensiteit. Overigens als in Cat. X vermeld is.

f. *prasinaria* Denis & Schiffermüller, 1775. Groene exemplaren met zuiver witte dwarslijnen zijn eveneens gewoon.

f. *ochrearia* Joannis, 1903. Exemplaren met gele grondkleur die werkelijk betrouwbaar zijn, dus geen verkleurde groene, komen heel weinig voor. Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. *cinereostrigaria* Klemensiewicz, 1892. Exemplaren met grijze dwarslijnen komen vooral bij de rode grondkleur voor en zijn waarschijnlijk steeds onder zulke vlinders aan te treffen. (In Zoöl. Mus. 18 rode en 9 groene, terwijl het totaal aantal groene exemplaren veel groter is dan dat van de rode!)

f. *rufostrigaria* Lempke, 1953. Exemplaren met rode dwarslijnen blijken bij groene exemplaren waarschijnlijk meer voor te komen dan bij de rode: in Zoöl. Mus. negen groene tegen drie rode! Nieuwe vindplaatsen: Beerze (Lukken); Wiessel, Apeldoorn, Soest, Hilversum, Heemskerk, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Gorssel (Dunlop).

f. *extincta* Wehrli, 1913. Exemplaren met nauwelijks zichtbare dwarslijnen nog van: Wiessel, Hilversum, Aerdenhout, Nijmegen, Bergeijk (Zoöl. Mus.); Bergen op Zoom (Asselbergs).

f. *approximata* Lempke, 1953. Exemplaren met dicht bij elkaar staande dwarslijnen op de voorvleugels van: Holten, Wiessel, Otterlo (Zoöl. Mus.); Zeist (Gorter); Broekhuizen (Cox).

f. *anastomosaria* Höfer, 1920. Nog een exemplaar waarbij de twee dwarslijnen elkaar even boven de binnenrand van de voorvleugels raken van Maalbroek (Mus. Rotterdam). Dweren. Opvallend kleine exemplaren van: Nijmegen (Zoöl. Mus.); Oisterwijk (Aukema); Nuenen (Neijts); Meinweg (Cox).

Opmerking. Gedurende vijf jaar heeft Leffef zorgvuldig de exemplaren geteld, die hij van de verschillende kleurvormen in diverse biotopen in het oosten en midden van de Veluwe aantrof. Het resultaat is verrassend, zoals uit het volgende overzicht blijkt. In bossen uitsluitend bestaande uit grove den werden in totaal 839 groene exem-

plaren en 294 rode geteld. De rode maakten hier dus gemiddeld ongeveer 26 % van de populatie uit. In sparrenbossen werden 935 groene en 89 rode geteld, dus $\pm 8,7\%$ rode exemplaren. In bossen van gemengd naalddhout werden 855 groene en 198 rode geteld. Hier maakten de rode dus $\pm 19\%$ van de populatie uit. Opmerkelijk is het grote verschil tussen de rode percentages van dennen en sparren. Zodra de sparren gemengd zijn met dennen stijgt het percentage rode belangrijk. Er moet dus een factor zijn, die maakt dat de (dominante) rode vorm op den in gunstiger omstandigheden verkeert dan op spar. Of we die bij de rups of bij de vlinder moeten zoeken, is nog een onopgelost probleem. (De niet-groene exemplaren werden vooral met de pomplamp in de bossen gevangen!)

Note 1. Counts of large numbers of *Hylaea fasciaria* in different biotopes have revealed remarkable differences in the composition of the populations, as regards the percentages of red and green moths (the other colour forms, grey and yellow, are so rare that they can be neglected). In woods of *Pinus sylvestris* 294 specimens out of a total of 1133 were red ($\pm 26\%$). In woods of *Picea abies* 89 were red out of a total of 1024 (8.7 %). In mixed woods 198 out of a total of 1053 were red ($\pm 19\%$). Therefore it is evident that there must be a factor which favours the red form in *Pinus sylvestris* woods (at least in the centre of the Netherlands).

Note 2. The original descriptions of Linnaeus of *Phalaena fasciaria* (Syst. Nat. ed. X : 521, 1758) and *Phalaena prosapiaria* (l. c. : 522) are not correct. The former is described as having "alis omnibus cinereis; fascia lata ferruginea", the latter as: "alis lutescentibus: fasciis utrinque duabus saturatoribus". Mr. D. S. Fletcher kindly sent me colour photographs of the Linnaean holotypes of the two. The specimen of *fasciaria* has the ground colour of a greyish red-brown, the central area of the fore wings a little darker. The *prosapiaria* specimen has a much clearer ground colour, without any grey-brown tint, the fore wings with darker transverse lines, the postmedian bordered by a whiter line. Therefore it is clear that the description of Prout in Seitz, Gross-Schmetterl. 4 : 322, 1915, is correct. He had probably seen the two type specimens.

Gnophos Treitschke

Gnophos (Gnophos) furvata Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 259; Cat. XI : (870). Nieuwe gegevens zijn niet bekend geworden, ook niet uit de omringende gebieden. De soort is dan ook zeker niet inheems en is dat ook nooit geweest.

Gnophos (Lycognophos) obscurata Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 259; Cat. XI : (870). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven.

Geen correctie op de vliegtijd, die dus blijft: 16.VII—17.IX. Hoofdvliegtijd eind juli, eerste helft van augustus.

Vindplaatsen. Fr.: Fochtelo. Dr.: Peize, Odoorn, Schoonlo, Dwingelo, Havelte. Ov.: Hardenberg, Raalte. Gdl.: Garderen, Uddel, Hulshorst, Vierhouten, 't Harde, Wezep, Wapenveld, Niessen, Wiessel, Assel, Uchelen, Loenen, Laag-Soeren, Imbosch, Terlet, Hoenderlo, Otterlo, Kootwijk; Epse, Gorssel, Neede, Hummelo; Berg en Dal, Slijk-Ewijk. Utr.: Amersfoort. N.H.: Crailo, Schoorl (Leffef). N.B.: Asten, Liessel. Lbg.: Plasmolen, Griendsveen (gewoon, Leffef), Sevenum (idem), Steijl, Belfeld, Vlodrop, Bemelen, Vijlen.

Variabiliteit. f. *saturata* Prout, 1904. De diepzwarte bijna eenkleurige vorm nog van: Havelte (Van der Meulen); Wapenveld (Nieuwland); Rozendaal-Gdl. (Zoöl. Mus.).

f. *approximata* Lempke, 1953. De vorm met versmald middenveld van de voorvleugels van Soest (Zoöl. Mus.).

Siona Duponchel

Siona lineata Scopoli. Het eerste en tot nog toe enige Nederlandse exemplaar werd in 1968 in het oostelijk deel van het Krijtdistrict gevangen. Helaas was het te beschadigd om af te beelden. Ter herkenning is op Plaat 5, Fig. 8 een Zwitsers exemplaar afgebeeld.

In Denemarken verbreid op de eilanden, lokaal, maar plaatselijk gewoon. In het omringende Duitse gebied alleen vermeld van het eiland Fehmarn (in de Oostzee voor de kust van oost-Holstein, aansluitend aan het Deense areaal) (Heydemann, *Faun. Mitt. Norddeutschl.* 1 : 13, 1952). Voor België geeft Derenne in zijn „Addenda” vier vindplaatsen op, maar de heer De Laever deelde mij mee, dat de soort er zeer verbreid is op de kalkhoudende gronden in het oosten van het land (provincies Namen, Luxemburg). Van dit areaal is de Nederlandse vangst blijkbaar de uiterste voorpost. In Groot-Brittannië komt de vlinder alleen in het zuiden van Engeland voor, vooral in het graafschap Kent, en is er over het algemeen zeldzaam.

Het exemplaar werd eind april gevangen, maar de vliegtijd duurt in België in elk geval tot het begin van de tweede juni helft.

Vindplaats. Lbg.: Eijgelshoven, ♂, 27.IV.1968 (J. Tilmans).

Choriaspites Wehrli

Choriaspites formosaria Eversmann. *Tijdschr. Ent.* 95 : 259; Cat. XI : (870). Noch uit ons land, noch uit de omringende gebieden zijn nieuwe waarnemingen bekend geworden. De soort is zeker niet (meer?) inlands.

Aspilates Treitschke

Aspilates gilvaria Denis & Schiffermüller. *Tijdschr. Ent.* 95 : 262; Cat. XI : (873). Sinds 1950 niet meer in ons land gevangen. Ook uit de omringende gebieden ken ik geen nieuwe gegevens.

Aspilates ochrearia Rossi. *Tijdschr. Ent.* 95 : 262; Cat. XI : (873). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. De weinige nieuwe vindplaatsen liggen alle binnen het toen vermelde areaal. Dit beantwoordt blijkbaar nog net aan de oecologische voorwaarden, die voor de soort nodig zijn om zich te kunnen handhaven. Daardoor kunnen ongunstige weersomstandigheden soms bijna fataal worden. Duidelijk blijkt dat uit de ervaringen van Van der Made, Vestergaard en Vis bij hun inventarisatie voor het RIVON van het Vooronse duingebied. Vestergaard deelt me daarover mee: „Tot de strenge winter van januari—maart 1963 kwam de soort vrij talrijk voor op het binnenduingsgrasland van de Heveringen en op de open gedeelten van het middenduin. Verder kwam *ochrearia* voor op de zilte gorzen langs het Brielse Gat tot op het groene strand van de Beer, waar de soort 25.VIII.1958 en eind augustus 1960 talrijk vloog. In 1959 werden 48 exemplaren genoteerd op de menglichtlamp bij het biologisch station. In de daaropvolgende jaren vloog *ochrearia* eveneens in behoorlijk aantal. Na de winter van 1963 verscheen evenwel slechts één exemplaar (8.VI.1963). De tweede generatie werd toen bij het biologisch station niet waargenomen, evenmin als de eerste in 1964. Pas op 30.VIII.1964

konden weer drie stuks genoteerd worden, waar het voor dat jaar bij bleef. Na 1964 heb ik alleen nog een wijfje gezien op de in 1966 aangelegde zanddijk in het Brielse Gat bij Europoort op 26.VIII.1968".

De ervaring van Huisman op Goeree-Overflakkee stemt hiermee goed overeen. Na de uitzonderlijk koude winter van 1956 (zie *Ent. Ber., Amst.* 17 : 189, 1957!) is de vlinder vrijwel van de Flakkeese dijken verdwenen. Wel komt hij nog in de duinen bij Ouddorp voor, maar veel schaarser dan vroeger.

De vliegtijden zijn nu wat beter bekend. De eerste generatie kan eind april beginnen te vliegen, zodat de uiterste data nu worden: 25.IV—21.VI (hoofdvliegtijd eind mei, eerste helft van juni). De tweede generatie is waargenomen van eind juli tot begin oktober (29.VII—3.X). De hoofdvliegtijd ervan kan met de tweede decade van augustus beginnen en omstreeks half september eindigen, al naar het seizoen. Enkele zeer late oktober-vangsten (1.X, 3.X) stammen van Schouwen in het opvallend koude jaar 1962 (vgl. *Ent. Ber., Amst.* 23 : 177!). In dat jaar werden daar, tussen 18.VI en 29.VII, twee exemplaren op 15 en 19 juli waargenomen, die niet anders dan late dieren van de eerste generatie geweest kunnen zijn. Ook in het vrij ongunstige seizoen-1961 werd een laat exemplaar te Westenschouwen gevangen. (Mededelingen van Leffef.)

De tweede generatie is ook bij deze soort weer partieel zoals bleek uit een eikweek van Huisman. De kweek leverde slechts één ♀ van deze generatie op, dat 9.IX uit de pop kwam. Veel rupsen groeiden niet door, doch wilden overwinteren. Daar staat tegenover, dat in bijzonder gunstige omstandigheden een derde generatie mogelijk is. Lucas kweekte die in 1959 en 1960, Vestergaard in 1960. Vlinders ervan verschenen van 16.X—7.XI. In natura kan een dergelijke generatie bij ons nauwelijks voorkomen.

Vindplaatsen. Z.H.: Staelduin (weinig, Van Katwijk), Europoort-West, Oostvoorne, Goedereede. Zl.: Renesse, Burgh (vrij gewoon, Leffef), Wissekerke, Kamperland, Valkenisse.

Variabiliteit. In Cat. XI : (874)—(875) werd er al op gewezen, dat de Nederlandse populaties niet identiek zijn met de Italiaanse nominaatvorm, waarom ze als subsp. *parvularia* beschreven werden.

f. *glabra* Lempke, 1953. Exemplaren zonder donkere besprenkeling op de voorvleugels zijn niet zeldzaam. Ze zijn op bijna alle vindplaatsen onder de soort aangetroffen.

f. *impuncta* Lempke, 1953. Exemplaren zonder middenstip op de voorvleugels komen eveneens nogal voor: De Beer, Burgh, Haamstede, Valkenisse (Zoöl. Mus.); Oostvoorne (Lucas); Renesse (Cox).

f. *crassesignata* Lempke, 1953. Exemplaren met dikke dwarslijnen op de voorvleugels nog van: Oostvoorne (Lucas); Melissant, Ouddorp (Huisman); Burgh, Kamperland (Zoöl. Mus.); Renesse (Cox).

f. *conjuncta* Lempke, 1953. Een exemplaar waarbij de twee dwarslijnen door een horizontale dwarsstreep verbonden zijn, nog van Melissant (Huisman).

f. *clausa* Lempke, 1953. Van de vorm waarbij de twee dwarslijnen elkaar aan de binnenrand van de voorvleugels ontmoeten, werd eveneens een exemplaar te Melissant gevangen (Huisman).

f. *obsoleta* Lempke, 1953. Een zeer zwak getekend exemplaar nog van Burgh (Zoöl. Mus.).

f. *aurantiaca* Lucas, 1960, *Ent. Ber., Amst.* 20 : 230. Grondkleur van de vleugels diep oranjegeel. Oostvoorne (Lucas); Renesse (Cox); Westenschouwen (Zoöl. Mus.).

Dwergen. Haamstede, Valkenisse (Zoöl. Mus.).

Dyscia Hübner

Dyscia fagaria Thunberg. *Tijdschr. Ent.* 95 : 260; Cat. XI : (871). Verbreiding als in 1953 werd aangegeven. „Het optimale biotoop is de zogenaamde pollenhei, waarop de soort dan nog zeer lokaal voorkomt. Alleen in Uchelen was hij talrijk (37 exemplaren in een half uur), doch dit resultaat werd bereikt door met de pomplamp door de hei te lopen. Overdag zitten de vlinders op de bodem. 's Avonds nadat de duisternis ingevallen is zitten de wijfjes bovenin de *Calluna*-vegetatie. Ze komen niet op licht" (Leffef).

Een kleine correctie op de vliegtijd, die nu wordt: 28.IV—29.VI. Hoofdvliegtijd laatste decade van mei en begin juni. De vroege datum in 1959 te Gassel (Van de Pol).

Vindplaatsen. Fr.: Terschelling (1956, Leffef), Wijnjeterp. Dr.: Veenhuizen, Schoonlo, Hooghalen, Dwingelo, Ruinen. Ov.: Marknesse (Van de Pol), Balkbrug, Rechteren, Abdij Sion, Delden, Buurse. Gdl.: Uddel, Gortel, Vaassen, Wiessel, Assel, Terwolde, Empe, Uchelen, Laag-Soeren, Leesten, Kootwijk, Otterlo; Gorsel. Utr.: Woudenberg, Vlasakkers. N.H.: Blaricum, Halfweg (23.V.1959, zwerver, Van Aartsen). N.B.: Eindhoven, Strabrechtse heide, Maarheeze, Mill, Gassel. Lbg.: Tegelen, Swalmen.

Variabiliteit. f. *albescens* Lempke, 1953. Enkele mannetjes met helder witachtige vleugels nog van: Zeist, Bussum (Zoöl. Mus.).

Dwerg. Buurse, ♀ (Lukking).

Perconia Hübner

Perconia strigillaria Hübner. *Tijdschr. Ent.* 95 : 265; Cat. XI : (876). Verbreiding als in 1953 werd vermeld. Nog steeds slechts van één van de waddeneilanden bekend.

De vliegtijd kan al in de eerste helft van mei beginnen en een week langer duren dan in Cat. XI is opgegeven. De uiterste data zijn nu: 14.V—14.VII. De vroegste datum in 1928 op de Montferland, de laatste in 1962 te Bergeijk (beide exemplaren in Zoöl. Mus.).

Vindplaatsen. Fr.: Bakkeveen, Oosterwolde, Wijnjeterp, Oudehorne. Dr.: Roden, Donderen, Zuidlaren, Schipborg, Gasteren, Eext, Gieten, Schoonlo, Hooghalen, Ruinen, Vledder. Ov.: Balkbrug, Raalte, Abdij Sion, Deventer, Wierden. Gdl.: Nieuw-Milligen, Uddel, Elspeet, Doornspijk, Soerel, Heerde, Epe, Vaassen, Gortel, Niessen, Wiessel, Hoog-Soeren, Teuge, Empe, Uchelen, Beekbergen Spankeren, Leuvenheim, Dieren, Imbosch, Schaarsbergen, Deelen, Oud-Reemst, Leesten, Hoge Veluwe, Hoog-Buurlo, Otterlo; Epse, Eefde, Almen, Hummelo; Groesbeek. Utr.: Austerlitz, Bilthoven, Soestduinen, Hollandse Rading, Botshol (één exemplaar op 30.VI.1964, Wolschrijn). Z.H.: Arkel (in 1960 en 1964 telkens één exemplaar, Zwakhals). N.B.: Wouw, Sint Willebrord, Waalwijk, Drunen, Bostel, Middelbeers, Vessem, Nettersel, Hapert, Zwijsbergen (bij Breugel), Nuenen, Geldrop, Heeze, Someren, Liessel, Helenaveen. Lbg.: Griensveen, Sevenum, De Hamert, Arcen, Grubbenvorst, Belfeld, Roggel, Ospel, Moesel, Meinweg, Vlodrop, Montfort, Putbroek, Bemelen, Gronsveld.

Variabiliteit. In Cat. XI wees ik er op, dat de Nederlandse (plus de Britse, Noordduitse en Deense) populaties niet tot de uit Zuid-Duitsland afkomstige nominatvorm behoren. Ik beschreef de Noordwesteuropese ondersoort toen als subsp. *fuscisignaria*, maar zag daarbij over het hoofd, dat er al een veel oudere naam voor beschikbaar was, nl. subsp. *inaequaria* Haworth, 1809, beschreven naar materiaal van Engeland (Lep. Brit. : 288).

f. *obscura* Lempke, 1953. Geen nieuwe gegevens.

f. ♀ *contrastata* Lempke, 1953. Wijfjes met scherp afstekende zeer donkere dwarslijnen

nog van: Norg, Gasteren, Wiessel, Assel, Middelbeers, Leende, Helenaveen (Zoöl. Mus.). Blijkbaar niet al te zeldzaam.

f. *grisearia* Staudinger, 1871. Deze sterk verdonkerde vorm (zie Cat. XI : (877) Fig. 6!) is bij het ♂ gewoon. Bij het ♀ komt hij minder voor, maar is ook daarbij toch niet zeldzaam.

f. *quadripunctata* Warnecke, 1944. De vorm met duidelijke donkere middenstip op alle vleugels is zowel bij ♂ als bij ♀ gewoon.

f. *herpeticaria* Rambur, 1858. Exemplaren waarbij op de voorvleugels de eerste en tweede dwarslijn elkaar aan de binnenrand van de voorvleugels raken, nog van: Hooghalen (Van der Meulen); Tongeren, Nijmegen, Oisterwijk (Zoöl. Mus.); Drunen (Van Oosterhout); Montfort (Bogaard, Maassen).

f. *basiapproximata* Lempke, 1953. De vorm, waarbij de eerste en de tweede dwarslijn op de voorvleugels dicht bij elkaar staan, is vrij gewoon. Hooghalen (Van der Meulen); Vledder, Tongeren, Wiessel, Helenaveen, Epen (Zoöl. Mus.); Ede (Van de Pol); Kootwijk (Lucas); Austerlitz (Gorter); Nuenen (Neijts); Brunssum (Lukkien).

f. *discoapproximata* Lempke, 1953. Exemplaren waarbij op de voorvleugels de tweede en derde en op de achtervleugels de twee binnenste dwarslijnen dicht bij elkaar staan, zijn veel zeldzamer. Wiessel (Zoöl. Mus.).

f. *crasseignata* Lempke, 1953. Exemplaren met dikke dwarslijnen van: Wiessel, Hoenderlo, Leende, Brunssum (Zoöl. Mus.); Netersel (Neijts).

f. *dilatata* Strand, 1912. Nog een exemplaar waarbij op de voorvleugels de twee eerste dwarslijnen samengesmolten zijn tot een band, van Hapert (Zoöl. Mus.).

f. *centrifasciata* Lempke, 1953. Exemplaren waarbij op de voorvleugels de tweede en op de achtervleugels de binnenste dwarslijn bandvormig verbreed is, werden nog aangetroffen te: Dwingelo (Verheij); Netersel (Neijts).

f. *fuscomarginata* Lempke, 1953. Een exemplaar met donkere band langs de achterrand van de vleugels nog van Gieten (Ter Laag).

f. *reducta* Lempke, 1953. Exemplaren die één of meer dwarslijnen missen, zijn nu van zoveel vindplaatsen bekend, dat ze niet opgesomd behoeven te worden.

f. *diluta* Lempke, 1953. Exemplaren met sterk verbleekte tekening nog van: Klarenbeek, Nijmegen, Doorn (Zoöl. Mus.); Ede (Van de Pol); Nuenen (Neijts).

Dwergen. Opvallend kleine exemplaren blijken vooral bij de wijfjes nogal voor te komen: Klarenbeek, Hoenderlo, Nijmegen, Breda, Ginneken, Bergeijk, Meinweg (Zoöl. Mus.).

Note. In *Tijdschr. Ent.* 95 : 265, 1953, I described the subspecies of *Perconia strigillaria* inhabiting the Netherlands, the British Isles, Northwest Germany and Denmark as subsp. *fuscosignaria*, Mr. D. S. Fletcher kindly pointed out to me, however, that the oldest available name for this subspecies is *inaequaria* Haworth, 1809, *Lep. Brit.* : 288, described from the British heaths.

As regards *grisearia* Staudinger, this was originally indicated as "ab." (in: Staudinger & Wocke, *Cat. Lep. Eur.* ed. 2 : 175, 1871). In 1901 it was indicated as "ab. (v.?)" (in *Cat. Lep. pal. Faunengeb.* : 357). In 1915 Prout indicated it as a form (in Seitz, *Gross-Schmetterl.* etc. 4 : 412, "eine grauer Form"). In 1954 Wehrli wrote: "var. et ab. *grisearia* Stgr." (in Seitz, *suppl.* 4 : 681).

But Hoffmeyer in his beautiful book "De Danske Maalere" (1st ed. : 242, 1952) definitively wrote "subsp. *grisearia* Stdgr.". So according to the modern rules of nomenclature (and if I have not overlooked an author who did so before him) Hoffmeyer has become the author of that name used in this particular sense. But subsp. *grisearia* Hoffmeyer, 1952, falls as a synonym of subsp. *inaequaria* Haworth, 1809.

We may of course continue to indicate the very strongly powdered specimens of this subsp. as f. *grisearia* Staudinger.

CORRIGENDA

Deel 8

- p. (560), regel 3 van boven: *f. obscura* moet vervallen. Het exemplaar blijkt een zwak getekende dwerg van *Erannis defoliaria* te zijn met te korte binnenrand van de voorvleugels, waardoor de vleugelvorm veel lijkt op die van *Alsophila aceraria*. Dezelfde correctie in suppl. 14, p. (957) regel 18 van boven.

Supplement 1

- p. (36), regel 14 en 15 van onderen: *Anthocaris* moet zijn: *Anthocharis*. Cf. C. F. Cowan, *J. Lep. Soc.* 23 : 210, 1969.

Supplement 2

- p. (87), regel 17 en 18 van onderen: de naam *Chrysophanus* is ongeldig (Opinion 541). De geldige naam voor het subgenus is: *Loweia* Tutt.

Supplement 3

- p. (154), regel 20 van onderen, genus *Strymonidia*. Higgins en Riley plaatsen de soorten waarvan het ♂ geen androconiënvlek heeft, in het genus *Nordmannia* Tutt (1970, *Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe* : 235—236). Voor onze fauna is dat alleen *ilicis*. Deze genusnaam is in elk geval juist. De enige *Strymonidia* in Nederland is *w-album*, maar waarschijnlijk is de correcte naam hiervoor *Klugia* Tutt (Higgins in litt.). De groep is dringend aan een revisie toe.
- p. (157), regel 10 van onderen. Op grond van kenmerken van rups, pop en genitaliën van het ♂ komt Malicky tot de conclusie, dat *pruni* in een afzonderlijk genus behoort: *Fixsenia* Tutt (de naam met enige reserve) (1969, *Mitt. ent. Ver. Basel*, N. F. 19 : 38).

Supplement 4

- p. (194), regel 6 van boven. De auteursnaam is inmiddels vastgelegd in Opinion 501 (1958) en is nu inderdaad: Denis & Schiffermüller.
- p. (195), regel 15 van onderen: *charlotta* Haworth moet zijn: *aglaja* L. In *Syst. Nat.*, ed. X : 465 (1758) beschreef Linnaeus *Papilio aglaja* uit Azië en op p. 481 weer *Papilio aglaja*, nu uit Europa en een geheel andere soort. Later bemerkte hij zijn vergissing en in *Syst. Nat.*, ed. XII : 755 (1767) herdoopte hij de eerste soort in *Papilio pasithoe*. Volgens de „rule of the first reviser” (wat hij in dit geval zelf was) was hij hiertoe volkomen gerechtigd. Een regel voor paginaprioriteit (waar door de naam *charlotta* in gebruik kwam) geldt niet meer. Cf. ook L. G. Higgins, *Entomologist* 100 : 20, 1967. Het gevolg is, dat onze populaties niet meer tot de nominaatvorm behoren, maar tot subsp. *emilocuples* Verity.
- p. (226), regel 11 van onderen. Verity plaatste *io* in een apart genus, *Inachis* Hübner (*Farfalle diurne d'Italia* 4, 1950). Practisch alle moderne Westeuropese auteurs volgen thans dit voorbeeld.

Supplement 6

- p. (330). Voor een moderne indeling en nomenclatuur van de Notodontidae zie *Ent. Ber., Amst.* 29 : 49—52, 1969.
- p. (333), regel 3 en 7 van boven: fig. 7 moet zijn fig. 6.
- p. (334), regel 9, 12, 15, 19 van boven en regel 14 en 8 van onderen plus p. (335), regel 1 en 3 van boven: plaat 4 moet zijn: plaat 3.

Supplement 7

- p. (425). Familie Thyatiridae. In 1966 verscheen de dissertatie van K. Werny, „Untersuchungen über die Systematik der Tribus Thyatirini, Macrothyatirini und Tetheini (Lepidoptera: Thyatiridae)“, pp. 1—463, 436 figuren, uitgave van de Universitätsbibliothek, 6600 Saarbrücken 15, D. B. R. Deze publicatie heeft de volgende veranderingen in de nomenclatuur ten gevolge:
- p. (427), *T. fluctuosa* komt in een nieuw genus: *Tetheella* Werny.
- p. (429), *T. duplaris* komt in het genus *Ochropacha* Wallengren.
- p. (441), regel 5 van onderen: AMATIDAE wordt: CTENUCHIDAE.
- p. (449), regel 2 van onderen: fig. 3 moet zijn fig. 5.

Supplement 9

- p. (540), regel 6 van onderen: *fucosa* moet zijn: *fuscosa*.

Supplement 13

- p. (911), regel 8 van boven. In *Alexanor* 6 : 57—72, 1969, behandelt Dufay het complex, waartoe *gracilis* behoort. Zijn conclusie, gebaseerd op een veel uitgebreider materiaal dan waarover ik de beschikking had, is, dat de Noordamerikaanse, Europese, Noordafrikaanse en Oostaziatische populaties alle tot één soort behoren, waarvoor de oudste naam is: *Chrysaspidea putnami* Grote. De Europese populaties vat hij samen als subsp. *gracilis*, zodat de correcte naam voor onze soort dan wordt: *Chrysaspidea putnami gracilis* Lempke.

Supplement 14

- p. (957), regel 18 van boven: f. *obscura* moet vervallen. Zi ecorrectie bij deel 8.
- p. (985), regel 16 van boven: *lactata* moet toch zijn: *floslactata* Haworth. Weer volgens de „rule of the first reviser“, in dit geval Wallengren (1874, *Bib. K. svenska Vetensk. Akad. Handl.* 2 : 22).
- p. (994), regel 11 van boven: *Idea* moet zijn: *Idaea*.
- p. (1044), regel 15 van onderen: f. *ruptata* Nordström, 1940, is een synoniem van f. *wehrlii* Niepelt, 1921, *Jb. Ver. schles. Insektenk.* 1919/1920 : 42, met fig. De grondkleur van dit exemplaar is wel lichter waardoor het scherper getekend is, maar het heeft dezelfde smalle in vlekken verdeelde middenband van de voorvleugels.
- p. (1047), regel 6 van onderen is vervangen door een verkeerde regel. Er moet staan: f. *fusciorufescens* Prout, 1938. De combinatie van f. *rufescens* (of f.

Supplement 15

- p. (1080), regel 16 van boven: *bifasciata* moet zijn *bifaciata*.
- p. (1137), regel 8 van onderen: (340) moet zijn (171).

EPILOOG

Allereerst dank ik weer alle verzamelaars die mij in staat stelden bij hen thuis de gegevens van hun collecties te noteren. Zonder hun medewerking zou de nu bereikte betrekkelijke volledigheid ondenkbaar geweest zijn. Dank ben ik ook verschuldigd aan de samenstellers van lijsten van data en aantallen waardoor de histogrammen zo betrouwbaar geworden zijn als maar enigszins mogelijk is.

Enkele korte toelichtingen tot besluit. Wanneer bij de verspreiding het Fluviatiel District genoemd wordt, dan wordt hiermee steeds bedoeld het brede deel van dit gebied in het midden en westen van het land, niet de smalle dalen van Maas, IJssel en Overijsselse Vecht.

De opgegeven data zijn steeds tot en met. Van 2.V—4.VII wil dus zeggen dat 2 mei de vroegst bekende datum is en 4 juli de laatste.

De soms zeer uitgebreide lijsten van vindplaatsen dienen allereerst om een beter inzicht te krijgen in de verspreiding van de soorten in ons land. Maar ze zijn ook uitstekend te gebruiken om er verspreidingskaarten uit samen te stellen.

Wat de uitvoerige behandeling van de variabiliteit betreft, het is vanzelfsprekend niet de bedoeling dat iedere verzamelaar zijn collectie zo serieus gaat indelen. Maar wanneer iemand een speciale studie van een soort of groep wil maken vindt hij hier de gegevens, voor zover het onze fauna betreft.

En dan de lijsten met correcties die bijna elke aflevering besluiten! Voor een deel worden ze natuurlijk veroorzaakt door over fouten heenlezen bij de correctie. Soms ook door een ongelukje bij de zetter die wel eens een goede regel liet vallen en deze verving door een volkomen verkeerde. En tenslotte door de wens, de nomenclatuur steeds in overeenstemming te houden met de internationale literatuur, opdat we niet achter raken.

Ik maak me dan ook geen illusie dat deze laatste aflevering van de serie foutloos zal zijn. Maar gelukkig is daar F. N. Pierce die elk deel van zijn werk over de genitaliën van de Britse Lepidoptera een motto meegaf. Bij het eerste over de mannetjes van de Noctuiden schreef hij: „He who never makes a mistake, never makes anything”. Dat is een voortreffelijke gedachte om ook deze serie supplementen mee te beëindigen.

REGISTER

De voorafgaande 15 supplementen werden als volgt gepubliceerd: suppl. 1, p. (1)—(67), in *Tijdschr. Ent.* 96 : 239—305, 30.XII.1953; suppl. 2, p. (69)—(113), in *Tijdschr. Ent.* 97 : 301—345, 18.XII.1954; suppl. 3, p. (114)—(176), in *Tijdschr. Ent.* 98 : 283—345, 16.I.1956; suppl. 4, p. (177)—(238), in *Tijdschr. Ent.* 99 : 155—216, 14.XII.1956; suppl. 5, p. (239)—(299), in *Tijdschr. Ent.* 99 : 155—216, 14.XII.1956; suppl. 5, p. (239)—(299), in *Tijdschr. Ent.* 100 : 427—487, 31.XII.1957; suppl. 6, p. (301)—(378), in *Tijdschr. Ent.* 102 : 57—134, 30.VII.1959; suppl. 7, p. (379)—(449), in *Tijdschr. Ent.* 103 : 145—215, 5.VIII.1960; suppl. 8, p. (451)—(526), in *Tijdschr. Ent.* 104 : 111—186, 20.X.1961; suppl. 9, p. (527)—(609), in *Tijdschr. Ent.* 105 : 149—231, 31.XII.1962; suppl. 10, p. (611)—(698), in *Tijdschr. Ent.* 107 : 49—136, 31.III.1964; suppl. 11, p. (699)—(786), in *Tijdschr. Ent.* 107 : 379—466, 31.XII.1964; suppl. 12, p. (787)—(869), in *Tijdschr. Ent.* 108 : 241—323, 30.XII.1965; suppl. 13, p. (871)—(951), in *Tijdschr. Ent.* 109 : 221—301, 31.XII.1966; suppl. 14, p. (953)—(1072), in *Tijdschr. Ent.* 110 : 223—342, 29.XII.1967; suppl. 15, p. (1073)—(1137), in *Tijdschr. Ent.* 112 : 15—79, 9.V.1969.

In het register worden alleen de pagina's van de supplementen vermeld.

- | | | |
|---------------------|--------------------------|----------------------|
| abbreviata 1109 | albicollata 1034 | anceps (Peridea) 349 |
| abietaria 1085 | albicolon 618 | Angerona 1197 |
| abjecta 816 | albimacula 642 | annulata 965 |
| Abraxas 1139 | albipuncta 670 | anseraria 1129 |
| Abrostola 926 | albipunctata 966 | Anthocaris 36, 1254 |
| abruptaria 1216 | albovenosa 756 | Anthocharis 1254 |
| absinthiata 1096 | albula 444 | Anticlea 1033 |
| absinthii 691 | albulata (Asthenes) 1128 | Anticollix 1119 |
| Acantholeucania 689 | albulata (Perizoma) 1081 | antiopa 221 |
| Acanthopsyche 504 | alceae 4 | antiqua 363 |
| Acasis 1136 | alchemillata 1078 | Apamea 810 |
| aceraria 956, 1254 | alchymista 936 | Apatele 759 |
| aceris 760 | Alcis 1221 | Apatura 160 |
| Acherontia 301 | alcon 121 | Apeira 1174 |
| achine 246 | Aleucis 1243 | Aphantopus 267 |
| Achlya 439 | algae (Archanara) 862 | apiformis 514 |
| Acontia 898 | algae (Cryphia) 781 | Aplasta 957 |
| acteon 17 | Allophyes 712 | Aplocera 1122 |
| Actinotia 809 | alni 764 | Apocheima 1199 |
| adippe 194 | alniaria 1177 | Apoda 503 |
| Adscita 951 | alpium 758 | apollo 34 |
| adusta 716 | alsines 873 | Aporia 44 |
| adustata 1147 | Alsophila 955 | Aporophila 699 |
| advena 614 | alternaria 1151 | aprilina 713 |
| advenaria 1163 | alternata 1027 | aquila 814 |
| Aegeria 515 | Amata 441 | aquilina 532 |
| aegeria 240 | amata 974 | aquilonaris 177 |
| aerugula 447 | amataria 974 | Araschnia 200 |
| aescularia 955 | Amathes 591 | arcania 289 |
| Aethalura 1230 | ambigua 875 | arcas 117 |
| aethiops 266 | Ammoconia 718 | Archanara 857 |
| affinis 804 | ampelophaga 502 | Archicaris 954 |
| affinitata 1077 | Amphipoea 841 | Arctia 486 |
| agathina 600 | Amphipyra 787 | Arctornis 366 |
| agestis 131 | anachoreta 356 | arcuosa 833 |
| Aglais 231 | Anagoga 1165 | arenaria 1226 |
| aglaja 195, 1254 | analogia 1085 | Arenostola 866 |
| Aglia 416 | Anaplectoides 604 | areola 711 |
| Agriopis 1208 | Anarta 611 | arethusia 266, 299 |
| Agrochola 732 | anastomosis 355 | Arethusana 266 |
| Agrotis 883 | anceps (Apamea) 819 | argiades 109 |

- argiolus 111
 argus 127
 Argynnis 198
 argyrognomon 125
 Aricia 131
 arion 114
 armigera 886
 armoricanus 9
 asella 503
 Asphalia 438
 Aspilates 1250
 assimilata 1098
 asteris 692
 Asthena 1128
 astrarche 131
 atalanta 211
 Atethmia 747
 athalia 173
 Athetis 882
 Atolmis 464
 atomaria 1231
 atra 504
 atrata 1127
 atriplicis 793
 atropos 301
 augur 574
 aurago 749
 aurantiaria 1211
 auricoma 773
 aurinia 166
 australis (Aporophila) 699
 australis (Colias) 608
 Autographa 908
 autumnaria 1174
 autumnata 1075
 aversata 997, 1137
 Axylia 890
 Bacotia 509
 badiata 1033
 baja 596
 Bankesia 510
 bankiana 895
 Bapta 1242
 barbalis 941
 batis 426
 Bembecia 515
 bembeciformis 514
 Bena 904
 berberata 1064
 betulae 151
 betularius 1206
 betulina 509
 biangulata 1070
 bicolorana 904
 bicolorata 633
 bicoloria 350
 bicruris 638
 bicuspis 330
 bidentata 1189
 bifaciata 1080, 1255
 bifasciata 1080, 1255
 bifida 333
 bilineata 1031
 bilunaria 1182
 bilunulata 1085
 bimaculata 1242
 binaria 422
 bipunctaria 1021
 biriviata 1009
 biselata 990
 Biston 1203
 bistortata 1226
 blanda 874
 blandiata 1080
 Blepharita 716
 Boarmia 1223
 Boloria 177
 bombycina 614
 Bomolocha 947
 Brachionycha 695
 bractea 914
 brassicae (Mamestra) 621
 brassicae (Pieris) 61
 Brenthis 185
 brevilinea 838
 brumata 1076
 brunnea 586
 brunnearia 1219
 brunneata 1160
 bucephala 354
 buettneri 865, 1137
 Bupalus 1235
 büttneri 865, 1137
 Cabera 1238
 caecimacula 718
 caeruleocephala 906
 caja 486, 525
 Calamia 851
 c-album 216
 calida 69, 608
 Calliclystis 1115
 Callimorpha 496
 Callistege 932
 Callophrys 158
 Callopietria 798
 Calophasia 694
 calvaria 939
 Calymnia 805
 camelina 351
 camilla 162
 Campaea 1244
 Camptogramma 1031
 Canephora 505
 cantiata 986
 capitata 1042
 capucina 351
 Caradrina 878
 Carcharodus 4
 cardamines 36
 cardui 207
 carlinae 9
 carmelita 351
 carpinata 1134
 Carterocephalus 11
 carthami 10
 casta 508
 castanea 597
 castaneae 519
 castigata 1099
 castrensis 381
 Cataclysmus 1005
 Catarhoe 1024
 Catephia 936
 Catocala 928
 c-aureum 924
 Celaena 852
 Celama 445
 Celastrina 111
 Celerio 324, 951
 celerio 330
 centaureata 1092
 centonalis 447
 centrago 747
 Cepphis 1163
 Cerapteryx 644
 Cerastis 606
 Cerura 335
 cervicalis 1067
 cespitis 645
 Chamaesphesia 517
 chamomillae 691, 786
 chaonia 343
 caracterea 813
 Charanyca 871, 1071
 charlotta 195, 1254
 chenopodiata 1021
 Chesias 1119
 Chilodes 881
 Chloridea 884, 1071
 Chlorissa 962
 Chloroclysta 1045
 Chloroclystis 1113
 chlorosata 1164
 Choriaspitates 1250
 Chorisagrotis 528
 Chortobius 283
 christyi 1074
 Chrysaspidia 908
 chrysitis 920
 chryson 924
 Chrysophanus 87, 1254
 chrysoprasaria 963

- Chrysoptera 924
 chysorrhoea 377
 chrysotheme 76
 Chytolita 942
 Cidaria 1048
 Cilix 424
 cinctaria 1220
 cinerea 534
 cinxia 169
 circellaris 732
 Cirrhia 749
 cirsii 9
 citrigo 755
 citrata 1045
 clathrata 1158
 clavararia 1032
 clavipalpis 880
 clavis 542
 Cleoceris 696
 Cleora 1220
 Cleorodes 1225
 clorana 901
 Clossiana 179
 Clostera 355
 c-nigrum 591
 coarctaria 1020
 Coenobia 867
 coenobita 905
 Coenonympha 282
 coenosa 366
 coerulata 1061
 Colias 69
 Colobochyla 938
 Colocasia 905
 Colostygia 1057
 Colotois 1194
 comes 565
 Comibaena 960
 comitata 1035
 comma (Hesperia) 19
 comma (Mythimna) 687
 complana 460
 compta 640
 confusa (Hadena) 641
 confusa
 (Macdunnoughia) 918
 confusalis 445
 conigera 668
 Conistra 723
 consonaria 1228
 conspersa 641
 conspicillaris 649
 contigua 625
 convolvuli 304
 coridon 148
 coronata 1113
 corivalaria 978
 corylata 1056, 1137
 coryli 905
 Coscinia 466
 Cosmia 804
 Cosmorhoe 1036
 Costaconvexa 1031
 costaeirigalis 949
 Cossus 517
 cossus 517
 crabroniformis 514
 Craniophora 779
 crassalis 947
 crassiorella 508
 crataegi (Aporia) 44
 crataegi (Trichiura) 380
 crenata (Apamea) 813
 crenata (Gluphisia) 339
 crepuscularia 1226
 cribraria 466
 cribrumalis 942
 Crocallis 1190
 crocea(us) 76
 croceago 722
 cruda 649
 Cryphia 781
 cucubali 635
 cuculata 1025
 cucullatella 442
 Cucullia 691
 culiciformis 516
 cultraria 422
 Cupido 110
 cursoria 533
 curtula 356
 curvatula 419
 cuspidis 766
 cyanata 1032
 Cyaniris 138
 Cybosia 455
 Cyclophora 965
 Cynia 481
 dahlia 586
 Danaus 239
 Daphnis 323
 daplidice 40
 Daseochaeta 758
 Dasycampa 730
 Dasychira 358
 debiliata 1117
 deceptoraria 894
 decimalis 647
 decorata 979
 defoliaria 1214, 1254
 degeneraria 900
 Deilephila 328
 Deileptenia 1220
 delphinii 890
 Dendrolimus 397
 denotata 1099
 dentaria 1182
 dentina 643
 deplana 457
 derivalis 946
 designata 1009
 dia 184
 Diacrisia 484
 diamina 172
 Diarsia 584
 Dichonia 869
 dictaeoides 345
 dictynna 172
 Dicycla 803
 didyma 169, 609
 didymata 1083
 diffinis 805
 Diloba 906
 diluta 438
 dilutata 1073
 dimidiata 994
 dipsacea 884
 Dipsospehia 517
 Discestra 612
 dispar (Lymantria) 367
 dispar (Thersamonia) 100
 dissimilis 628
 dissoluta 859
 distinctata 1243
 ditrapezium 933
 dodonaea 341
 dodoneata 1109
 dolabraria 1165
 domestica 783
 dominula 496
 Doratifera 504
 dorilis 87
 Drepana 418
 Dromedarius 346
 Drymonia 340
 Dryobotodes 714
 dubitata 1069
 dumi 412
 duplaris 429, 1255
 Dypterygia 790
 Dyscia 1252
 dysodea 635
 Earias 901
 Ecliptopera 1042
 Ectropis 1226
 Ectypa 933
 efformata 1125
 egenaria 1091
 electa 930
 Electrophaes 1056
 elinguararia 1190
 elpenor 328

- elymi 835
 emarginata 995
 Ematurga 1231
 Emmelia 898
 emortualis 945
 empiformis 517
 emutaria 983
 enargia 801
 Endromis 410
 Ennomos 1174
 Entephria 1032
 Epichnopteryx 507
 Epicnaptera 405, 786
 Epione 1171
 Epirrhoe 1025
 Epizeuxis 939
 epomidion 813
 Erannis 1214
 Erebia 266
 eremita 714
 Eremobia 839
 ericae 365
 Eriogaster 381
 erminea 335
 erosaria 1180
 Erynnis 3
 erythia 266
 erythrocephala 729
 Euchoeca 1127
 Eugraphe 575
 Eulithis 1037
 Eumichtis 719
 euphemus 118
 euphorbiae (Apatele) 775
 euphorbiae
 (Spectrum) 324, 951
 euphrosyne 183
 Euphydryas 166
 Euphyia 1070
 Eupithecia 1084
 Euplagia 496
 Euplexia 794
 Euprepia 465
 Euproctis 375
 Eupsilia 721
 Eurois 602
 Eustrotia 895
 Euxoa 528
 Everes 109
 exanthemata 1240
 exclamationis 545
 exigua 876
 exigua 1090
 expallidata 1097
 exsoleta 710
 extersaria 1229
 extrema 834
 Fabriciana 190
 fagana 902
 fagaria 1252
 fagata 1076
 fagi (Hipparchia) 256
 fagi (Stauropis) 337
 Fagivorina 1226
 falcataria 418
 fascelina 358
 fasciaria 1246
 fasciuncula 826
 fenestrella 418
 ferchaultella 509, 525
 ferrago 669
 ferrugata 1013
 ferruginea 791
 festiva 584
 festucae 908
 filipendulae 498
 fimbrialis 962
 fimbriata 567
 firmata 1050
 Fixsenia 1254
 flammea (Panolis) 648
 flammea (Senta) 689, 869
 flammeolaria 1129
 flava 15
 flavago 850
 flavicincta 717
 flavicornis 439
 flavofasciata 1081
 flexula 937
 florida 591
 floslactata 985, 1255
 fluctuata 1018
 fluctuosa 427, 1255
 fluxa 836
 formicaeformis 517
 formosaria 1250
 fraxini 928
 freyeri 815
 fritillarius 10
 fuciformis 322
 fucosa 843
 fuliginaria 938
 fuliginosa 468
 fulvata 1048
 fumosella 512
 funerea 814
 furcata 1060
 furcifera 708
 furcula 332
 furuncula 827
 furva 815
 furvata 1249
 fusca 505
 fuscantaria 1179
 fuscovenosa 991
 galathea 253
 galiata 1030
 galii 325, 951
 gallii 951
 gamma 916
 Gastropacha 406
 geminipuncta 857
 gemmaria 1217
 gemmea 718
 genistae 626
 Geometra 959
 gilvago 753
 gilvaria 1250
 glareosa 577
 glauca 633
 glaucata 424, 951
 Gluphisia 339
 gluteosa 882
 glyphica 933
 gnoma 345
 Gnophos 1249
 Gonepteryx 84
 gonostigma 362
 goossensia 1096
 Gortyna 850
 gothica 664
 gracilis (Chrysaspi-
 dia) 911, 1255
 gracilis (Orthosia) 654
 graminis 644
 Graphiphora 574
 Graphium 24, 951
 graslinella 506
 grisealis 945
 griseata (Lithostege) 1127
 griseata (Timandra) 974
 griseola 462
 Griposia 713, 869
 grossulariata 1139
 Gymnoscelis 1117
 Habrosyne 425
 Hada 869
 Hadenia 635
 halterata 1132
 harpagula 420
 Harpyia 330
 hastata 1067
 haworthii 853
 hecta 523
 Heliophobus 620
 helvola 738
 Hemaris 321
 Hemistola 963
 Hemitea 961
 Heodes 87
 hepatica 616
 Hepialus 519

Herminia 941	insignata 1090	leucostigma 852
hero 287	interjecta 570	levana 200
Herse 304	interrogationis 908	libatrix 934
Hesperia 19	intricata 1094	lichenaria 1225
Heterogenea 503	io 226, 1254	lichenea 719
Heteropterus 12	Iphiclides 951	lichenella 512
Hipparchia 256	Ipimorpha 798	lidia 528
hippocastanaria 1166	ipsilon (Scotia) 548	Ligdia 1147
hippotoe 106, 1071	iris 160	ligea 266
Hippotion 330	irregularis 639	ligula 727
hirsutella 505	irriguata 1090	ligustri (Craniophora) 779
hirtaria 1201	irrorella 451	ligustri (Sphinx) 306
hispidaria 1199	Issoria 187	limacodes 503
holsatica 448	Isturgia 1162	limbaria 1162
honoraria 1246		Limenitis 162
Hoplitis 338, 449	jacobaeae 493	linariata 1088
Hoplodrina 873	janthina 569	linearia 972
Horisme 1062	Jaspidia 893	lineata 1250
humiliata 992	Jodis 964	lineola 14
humuli 519	jota 914	literosa 830
hyale 69	jubata 1223	Lithomoia 706
Hybocampa 449	juniperata 1055	Lithophane 707
Hydraecia 847	jurtina 271	Lithosia 457
Hydrelia 1129	juventina 798	Lithosis 455
Hydriomena 1060		Lithostege 1127
Hylaea 1246	Klugia 1254	lithoxylea 811
hylaeiformis 515	Korscheltellus 522	litoralis (Mythimna) 680
Hyloicus 307		littoralis (Spodoptera) 877
Hylophila 902	lacertinaria 421	litura (Agrochola) 740
Hyppena 947	lactata 985, 1255	litura (Spodoptera) 877
Hyphenodes 1072	lactearia 964	liturata 1155
hyperantus 267	Laelia 366	livornica 327, 951
Hyppa 808	laevigata 989	l-nigrum 366
	l-album 681	Lobophora 1132
icarus 141	lamda 709, 869	Lomaspilis 1145
ichneumoniformis 517	Lampropteryx 1036	Lophopteryx 351
icterata 1100	lanceata 1111	Lopinga 246
icteritia 751	lanestris 381	loreyi 689
Idaea 986	Laothoe 319, 1071	lota 733
idas 125	laquaearia 1090	Loweia 1254
ilia 161	Larentia 1032	lubricipeda 475
ilicifolia 405, 786	lariciata 1111	lucens 845
ilicis 154, 1254	Lasiocampa 386	lucida 898
illyria 817	Lasiommata 246	lucipara 794
imitaria 982	Lasionycta 643, 869	lucipeta 559
immorata 978	Laspeyria 937	luctuata 1065
immutata 984	lateritia 814	luctuosa 898
impluviata 1061	lathonia 187	lueneburgensis 703, 1071
impura 676	latruncula 825	Luffia 509
impurata 1102	legatella 1119	lunalis 944
Inachis 1254	Lemonia 412	lunaria 1184, 1187
incerta 658	lepidia 637, 869	lunaris 931
inconspicua 513	leporina 762	lüneburgensis 703, 1071
indigata 1104	Leptidea 34	lunosa 742
innotata 1106	Leucania 685	lunula 694
ino 185	Leucodonta 350	lunularia 1184
inornata 998	leucographa 607	Luperina 839
inquinata 991	Leucophaearia 1208	lupulinus 522

- luridata 1023
 lurideola 460
 lutarella 460
 lutea (Cirrhia) 750
 lutea (Spilosoma) 473
 luteolata 1168
 lutosa 863
 lutulenta 701
 Lycaeides 125
 Lycaena 93
 lychnidis 740
 Lycia 1201
 Lycophotia 578
 Lygephila 935
 Lymantria 367
 Lysandra 148
 lythargyria 669
 Lythria 1000

 Macdunnoughia 918
 machaon 25
 macilenta 735
 Macroglossum 323
 Macrothylacia 394
 macularia 1173
 Maculinea 114
 maera 251
 Malacosoma 381
 malvae 6
 Mamestra 621
 Maniola 271
 margaritata 1244
 marginaria 1212
 marginata 1145
 marginepunctata 980
 maritima (Chilodes) 881
 maritima (Chloridea) 884
 matura 792
 maura 790
 medusa 267
 megacephala 759
 megera 246
 Melanargia 253
 Melanthia 1063
 Meliana 689, 869
 Melitaea 169
 Mellicta 173
 mellinata 1040
 mendica (Cycnia) 481
 mendica (Diarsia) 584
 Menophra 1216
 menyanthidis 772
 Mesapamea 830
 Mesoacidalia 195
 Mesogona 608
 Mesoleuca 1034
 Mesoligia 827
 mesomella 455

 Mesotype 1003
 meticulosa 796
 mi 932
 miata 1045
 micacea 847
 milhauseri 338
 millefoliata 1102
 Miltocrista 453
 Mimas 311
 miniata 453
 minima 833
 minimus 110
 miniosa 651
 Minoa 1130
 Minucia 931
 moeniata 1019
 molothina 578
 monacha 370
 moneta 925
 monoglypha 810
 montanata 1016
 Mormo 790
 Mormonia 928
 morpheus (Caradrina) 878
 morpheus (Hetero-
 pterus) 12, 111
 mucronata 1022
 multistrigaria 1057
 munda 662
 mundana 453
 muralis 784
 myopaeformis 516
 muricata 987
 murinata 1130
 myrtilli 611
 muscerda 463
 Mythimna 667

 Naenia 600
 nana (Hada) 643, 869
 nana (Hadena) 641
 nanata 1105
 napi 46
 nausithous 117
 nebulosa 616
 Neohipparchia 263
 nerii 323
 neurica 860
 neustria 383
 ni 908
 nigra 705
 nigricans 532
 nigropunctata 978
 niobe 190
 nitida 737
 Noctua 560
 Nola 442
 Nonagria 855

 Nordmannia 1254
 notata 1148
 Notodonta 346
 nubeculosa 696
 nubigera 1071
 Nudaria 453
 nupta 929
 Nycteola 899
 Nymphalis 221

 obelisca 528
 obeliscata 1051
 obesalis 948
 oblitterata 1127
 oblonga 816
 obscurata 1249
 obsoleta 685
 obstipata 1007
 obtusa 464
 occulta 602
 ocellaris 754
 ocellata (Cosmorhoe) 1036
 ocellata (Smerinthus) 316
 Ochloides 20
 ochrata 986
 ochrearia 1250
 ochroleuca 839
 Ochropacha 1255
 Ochropleura 556
 Ochrostigma 351
 ocularis 434
 oculea 841
 Odezia 1127
 Odonestis 409
 Odontoptera 1189
 Odontosis 351
 Olene 358
 oleracea 630
 Oligia 822
 olivana 895
 olivata 1057
 Omphaloscelis 742
 ononaria 957
 oo 803
 Operophtera 1076
 opima 652
 Opisthograptis 1168
 ophiogramma 821
 Oporinia 1078
 optilete 136
 or 430
 orbona 563, 698
 Oreopsyche 505
 Orgyia 362
 ornata 979
 ornithopus 708
 Orthonama 1006
 Orthosia 649

- ostrina 893
 Ourapteryx 1192
 oxalina 608
 oxlei 504
 oxyacanthae 712

 Pachetra 617
 Pachycnemia 1166
 Pachythelia 504
 palaemon 11
 palaeno 69
 Palaeochrysophanus 106
 paleacea 801
 pallens 678
 pallustris 883
 palpina 353
 pamphilus 292
 Panemeria 889
 Panolis 648
 Panthea 905
 paphia 198
 Papilio 25
 papilionaria 959
 Paracolax 946
 Paradiarsia 576, 608
 Paradrina 879
 parallelaria 1173
 Paranthrene 951
 Paraplusia 918
 Pararge 240
 Parascotia 938
 Parasemia 472
 Parastichtis 745
 Pareulype 1064
 Parnassius 34
 parthenias 954
 parva 893
 pastinum 935
 pavonia 412
 pectinataria 1058
 pedaria 1199
 Pelosia 463
 peltigera 885, 1071
 Pelurga 1035
 pendularia 965
 pennaria 1194
 Perconia 1252
 perflua 789
 Peribatodes 1217
 Peridea 349
 Peridroma 582
 Periphanes 890
 Perizoma 1077
 perla 783
 perplexa 869
 persicariae 623
 petasitis 848
 Petrophora 1164

 Phalacropteryx 506
 Phalera 354
 phegea 441
 Pheosia 344
 Philereme 1069
 Philudoria 399
 Phimatopus 523
 phlaeas 93
 Phlogophora 796
 phoebe 348
 Photedes 833
 Phragmataecia 519
 Phragmatobia 468
 phragmitidis 866
 Phyllodesma 786
 Phytometra 940
 picata 1070
 Pieris 46
 pigra 356
 pilosaria 1199
 pimpinellata 1105
 pinastri 307
 pineti 513
 pini (Dendrolimus) 397
 pini (Eupithecia) 1085
 piniarius 1235
 pisi 631
 plagiata 1122
 Plagodis 1165
 plantaginis 472
 Plebejus 127
 plecta 556
 Plemysia 1049
 plexippus 239
 plumbeolata 1084
 plumella 506
 plumifera 505
 Plusia 920
 podalirius 24, 951
 Poecilocampa 379
 Polia 613
 polychloros 223
 Polychrisia 925
 polycommata 1133
 Polygonia 216
 polygrammata 1031
 Polymixis 717
 polyodon 809
 Polyommatus 141
 Polyploca 441
 Pontia 40
 popularis 647
 populata 1040
 populeti 653
 populi (Laothoe) 319
 populi (Limenitis) 164
 populi (Orthosia) 653
 populi (Poecilocampa) 379

 populifolia 408
 porata 969
 porcellus 328
 porphyrea 579, 868
 Porphyria 893
 potatoria 399
 praecox 556
 prasina 604
 prasinana 904
 primulae 584
 proboscidalis 948
 procellata 1063
 processionea 357
 Procris 502, 951
 promissa 930
 pronuba 560
 protea 714
 Proutia 509
 pruinata 958
 prunaria 1197
 prunata 1037
 pruni (Odonestis) 409
 pruni (Rhagades) 502
 pruni (Strymonidia,
 Fixsenia) 157, 1254
 Pseudopanthera 1173
 Pseudoterpna 958
 psi 769
 Psyche 508
 Pterapherapteryx 1135
 Pterostoma 353
 pudibunda 358
 pudorina 674
 pulchella 468
 pulchellata 1089
 pulchrina 915
 pulla 507
 pulveraria 1165
 pumilata 1117
 punctaria 970
 punctinalis 1224
 punctulata 1230
 pupillaria 968
 purpurata (Lythria) 1000
 purpurata (Rhyparia) 482
 pusaria 1238
 pusillata 1110
 pustulata 960
 puta 550
 putata 964
 putnami 1255
 putris 890
 pygarga 893
 pygmaea 1091
 pygmaeola 459
 pygmina 837
 pyraliata 1041
 pyralina 805

- pyramidea 787
 Pyrgus 6
 pyrina 518
 pyritoides 425
 Pyronia 279
 Pyrrhia 887

 quadra 455
 quadrifasciata 1016
 quadripunctaria 496
 quercifolia 406
 quercimontaria 969
 quercinaria 1176
 quercus (*Lasiocampa*) 389
 quercus (*Quercusia*)
 152, 609
 Quercusia 609
 querna 340

 rapae 55
 raptricula 782
 ravidia 572
 Rebelia 506
 recens 362
 rectangulata 1115
 rectilinea 808
 Reisseronia 507
 remissa 816
 repandaria 1171
 repandata 1221
 reticella 507
 reticulata 620
 retusa 798
 revayana 899
 Rhagades 502
 Rheumaptera 1067
 Rhizedra 863
 Rhodometra 999
 Rhodostrophia 973
 rhomboidaria 1217
 Rhyacia 558
 Rhyparia 482
 ribeata 1220
 ridens 441
 riguata 1005
 ripae 554
 rivata 1028
 Rivula 941
 rivularis 635
 roboraria 1223
 Roeselia 443
 rostralis 947
 rotaria 1000
 rubi (*Callophrys*) 158
 rubi (*Diarsia*) 589
 rubi (*Macrothylacia*) 394
 rubidata 1024
 rubiginata (*Plemyria*) 1049

 rubiginata (*Scopula*) 980
 rubiginea 730
 rubiginosa 728
 rubricollis 464
 rubricosa 606
 rufa 867
 rufata 1120
 ruficiliaria 968
 rufifasciata 1117
 rumicis 777
 rupicaprararia 1244
 Rusina 791
 rusticata 988
 rutililla 746

 sacraria 999
 sagittata 1083
 sagittigera 617
 salicalis 938
 sambucaria 1192
 sannio 484
 sao 5
 saponariae 620
 satura 716
 Saturnia 412
 satyrata 1094
 saucia 582
 scabriuscula 790
 Schrankia 949, 1072
 Sciapteron 515, 951
 Scoliopteryx 934
 scolopacina 821
 scopigera 517
 Scopula 978
 Scotia 534
 Scotopteryx 1019
 scrophulariae 693
 scutosa 887
 secalis 830
 secundaria 1218
 Sedina 865
 segetum 540
 selene 179
 Selenia 1182
 Selidosema 1219
 selinata 1093
 selini 879
 semele 256
 semiargus 138
 semibrunnea 707
 Semiothisa 1148
 senex 452
 Senta 869
 sepium 509
 serena 633
 seriata 993
 sericealis 941
 serpentata 987

 Serraca 1224
 sertoria 5
 Sesia 514
 Setina 451
 sexalata 1135
 sexstrigata 598
 sibilla 162
 sricula 683
 Sideridis 618
 Siederia 513
 sifanica 177
 sigma 575
 signaria 1153
 silaceata 1043
 similis 375
 simplicata 1103
 simulans 558
 Simyra 756
 sinapis 34
 sinuosaria 1104
 Siona 1250
 siterata 1045
 Smerinthus 316
 sobrina 576, 608
 sobrinata 1110
 socia 708
 sociaria 1217
 Solenobia 510
 solidaginis 706
 sordens 819
 sordida 819
 sororcula 463
 spadicearia 1011, 1137
 Spaelotis 572
 Spargania 1065
 sparganii 861
 sparsata 1119
 Spectrum 951
 Sphecia 514
 sphecoformis 515
 Sphinx 306
 sphinx 695
 Spialia 5
 Spilosoma 473
 splendens 629
 Spodoptera 876
 sponsa 928
 Spudaea 746
 stabilis 656
 staintoni 510
 statices 502, 951
 statilinus 263
 Stauropus 337
 stellatarum 323
 Sterrhopteryx 505
 straminata 998
 straminea 675
 stratarius 1203

- striata 465
 strigilis 822
 strigillaria 1252
 strigosa 772
 strigula (Lycophotia) 579
 strigula (Roeselia) 445
 Strymonidia 154, 1254
 suasa 628
 subfuscata 1099
 sublustris 812
 subnotata 1103
 subrosea 576
 subsericeata 995
 subtusa 799
 subumbrata 1102
 succenturiata 1101
 suffumata 1036
 suspecta 745
 sylvanus 20
 sylvata (Abraxas) 1144
 sylvata (Hydrelia) 1130
 sylvestraria 990
 sylvestris 15
 sylvina 520
 Syngnatha 908
 Synopsis 1217
 syringaria 1174

 tabaniformis 515, 951
 taenialis 949
 tages 3
 Taleporia 510
 tantillaria 1112
 tarnierella 507
 tarsicrinalis 944
 tarsipennalis 943
 tarsiplumalis 944
 tau 416
 teleius 118
 temerata 1242
 tenebrata 889
 tenuiata 1084
 tersata 1062
 testacea 839
 testaceata 1130
 testata 1038
 Tethea 427
 Tetheella 1255
 tetralunaria 1187
 thalassina 626
 Thaleria 962
 Thalpophila 792
 thaumas 15
 Thaumetopoea 357
 Thecla 151, 609
 Thera 1050
 Theresimima 502
 Theria 1244

 Thersamonia 100
 Tholera 645
 Tholomiges 950, 1072
 Trachea 793
 Thumatha 452
 Thyatira 426
 Thymelicus 14
 Thyris 418
 tiliae 311
 Timandra 974
 tincta 616
 tipuliformis 516
 tithonus 279
 tityrus 87
 titus 321
 togata (Cirrhia) 750
 togata (Eupithecia) 1087
 togatulalis 443
 trabealis 898
 tragopoginis 789
 transversa 721
 transversata 1069
 trapezina 806
 tremula 344
 tremulifolia 405, 786
 triangulum 594
 Trichiura 380
 Trichoplusia 908
 Trichopteryx 1133
 tridens (Apatele) 767
 tridens (Calamia) 851
 trifolii (Discestra) 612
 trifolii (Lasiocampa) 386
 trifolii (Zygaena) 496
 trigemina 926
 trigeminata 995
 trigrammica 871
 Triodia 520
 tripartita 927
 Triphosa 1069
 triplasia 927
 tripunctaria 1095
 triquetrella 511
 Trisateles 945
 trisignaria 1093
 tristata 1025
 tritici 529
 tritophus 348
 truncata 1046
 tubulosa 510
 tullia 283
 turca 667
 turfosalis 950, 1072
 typhae 855
 typica 600
 Tyria 493

 umbelaria 978

 umbra 887
 umbratica (Cucullia) 692
 umbratica (Rusina) 791
 unangulata 1071
 unanimis 817
 uncula 896
 undulata 1068
 unicolor 505
 unipuncta 673
 urticae (Aglais) 231
 urticae (Spilosoma) 479
 Utetheisa 468

 vaccinii 723, 869
 Vacciniina 136
 valerianata 1090
 Vanessa 207
 varia 579
 variata 1054
 v-ata 1113
 vau-punctatum 728
 velitaris 351
 venatus 20
 venosata 1091
 venustula 883
 vernana 902
 versicolor 824
 versicolora 410
 vespiformis 516
 vestigialis 537
 vetulata 1069
 vetusta 710
 vibicaria 973
 villica 493
 villosella 504
 viminalis 696
 vinula 335
 viretata 1136
 virgata 1003
 virgaureata 1108
 viridaria 940
 viridata 962
 viriplaca 884
 vitalbata 1062
 vitellina 673
 vittata 1006
 vulgata 1098
 vulpinaria 988

 w-album 157, 1254
 wauaria 1161
 Whittleia 507
 w-latinum 626
 wockii 511

 Xanthia 722
 xanthographa 598
 Xanthoroe 1009

xerampelina 747
Xylena 710
Xylocampa 711
Xylomyges 649, 786

ypsillon (Enargia) 802
ypsilon (Scotia) 548
Zanclognatha 943

Zeuzera 518
ziczac 347
zollikoferi 841
zonaria 1203